

THESIS

MUNICH

1967

Art und Behandlungsergebnisse  
der operierten Geschwüre des  
Magens und Zwölffingerdarms

LANE MEDICAL LIBRARY  
STANFORD UNIVERSITY  
300 PASTEUR DRIVE  
PALO ALTO, CALIF. 94304

Peter Beer



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA40153723\\_0086](https://archive.org/details/IA40153723_0086)

Aus der Chirurgischen Abteilung des Männer-Krankenhauses  
der Barmherzigen Brüder Regensburg

Chefarzt: Prof. Dr. S. Karnbaum

ART UND BEHANDLUNGSERGEBNISSE DER OPERIERTEN GESCHWÜRE  
DES MAGENS UND ZWÖLFFINGERDARMS

( Überprüfung der in den Jahren 1955 bis 1964 am Männer-  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Regensburg  
operierten Kranken )

INAUGURAL - DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin  
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der  
Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Peter B e e r

aus Regensburg

München 1967

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. S. Karnbaum  
Mitberichterstatter: o.ö. Prof. Dr. R. Zenker  
Dekan: o.ö. Prof. Dr. M. Kiese

Tag der mündlichen Prüfung: 31.7.1967

## Meinen Eltern



### III

#### Inhaltsverzeichnis

|                                                    | Seite |
|----------------------------------------------------|-------|
| Einleitung                                         | 1     |
| <br><u>T e i l   A</u>                             |       |
| Gesamtzahlen der Patienten                         | 2     |
| Interne Behandlung vor der Operation               | 3     |
| Altersaufteilung der Kranken bei der Operation     | 4     |
| Lokalisation und Häufigkeit des Geschwürsprozesses | 9     |
| Berufe                                             | 11    |
| Dauer der Ulcusanamnese                            | 13    |
| Ulcus und Lungentbc                                | 13    |
| Familiäres Auftreten von Magenkrankheiten          | 14    |
| Die Ulcuskomplikation                              | 15    |
| Die Ulcusperforation                               | 16    |
| Gesamtzahl der Perforationen                       | 16    |
| Altersaufteilung bei der Perforation               | 18    |
| Jahreszeitliche Einteilung                         | 20    |
| Lokalisation der perforierten Ulcera               | 21    |
| mehrmalige Perforationen                           | 22    |
| Dauer der Ulcusanamnese bis zur Perfor.            | 23    |
| Symptomatik                                        | 23    |
| Die praeoperative Röntgendiagnostik                | 24    |
| Zeit zwischen Perforation und Operation            | 26    |
| Die Magenblutung                                   | 27    |
| Die Operationsmethoden                             | 29    |
| <br><u>T e i l   B</u>                             |       |
| Mortalität bei den unkomplizierten Fällen          |       |
| und Gesamtmortalität                               | 33    |
| Mortalität bei den Penetrationen                   | 35    |
| Mortalität bei den Perforationen                   | 36    |

|                                                                     | Seite |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| Mortalität bei der Magenblutung                                     | 38    |
| Mortalität bei der Resektion zur Ausschaltung                       | 38    |
| Mortalität beim Ulcus pepticum jejuni<br>und bei den Relaparotomien | 39    |
| Lebensalter der bei der Operation verstor-<br>benen Patienten       | 41    |
| Gesamtmortalität je Dezennium                                       | 42    |
| Gesamtmortalität in den einzelnen<br>Operationsjahrgängen           | 43    |
| Die postoperativen Komplikationen                                   | 44    |
| Die Wundheilung                                                     | 45    |
| Die Duodenalstumpfinuffizienz                                       | 46    |
| Die Blutung                                                         | 47    |
| Atonie und Stenose                                                  | 48    |
| Thrombose und Embolie                                               | 48    |
| Pleuritis und Pneumonie                                             | 49    |
| Parotitis und Bronchitis                                            | 49    |
| Frühzeitige Relaparotomien                                          | 49    |
| Dauer der stationären Behandlung                                    | 50    |

### T e i l C

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Spätergebnisse bei 34 Patienten mit Übernähung                                                                                                                            | 57 |
| Spätergebnisse bei 404 Patienten mit Resektion<br>B II, mod. Polya-Reichel                                                                                                | 60 |
| Vergleich zwischen 105 beschwerdefreien<br>Patienten mit den 105 Patienten mit 6 und<br>mehr Beschwerden bezüglich Lebensweise,<br>Leistungsfähigkeit und Gewichtszunahme | 63 |
| Spätergebnisse bei 8 Patienten mit Resektion B I                                                                                                                          | 64 |
| Beziehung zwischen Beschwerdefreiheit und<br>Zeit nach der Operation                                                                                                      | 67 |

|                  |       |
|------------------|-------|
| Zusammenfassung  | Seite |
| Literaturangaben | 70    |
|                  | 72    |



## E i n l e i t u n g

Die Magenresektionschirurgie ist zweifellos eines der am besten erforschten chirurgischen Gebiete. Sie blickt auf eine über 80jährige Entwicklung zurück. Trotz dieser tausendfältigen klinischen Erfahrung bietet die Ulcuschirurgie bezüglich Indikation und Technik sowie postoperativer Komplikationen und Spätstörungen auch heute noch viele offene Fragen. Die im allgemeinen guten Ergebnisse der Magenresektionschirurgie lassen dieses Gebiet der Medizin keineswegs als abgeschlossen betrachten. Die chirurgische Behandlung des peptischen Geschwürs wird sich in der Zukunft zu einer mehr individuell dosierten Resektion entwickeln ( Z e n k e r ). Bevor sie jedoch nicht fundiert und auf breiter Basis erprobt ist, kann der Allgemeinheit der Chirurgen nur empfohlen werden, die bewährten Resektionsverfahren beizubehalten ( Z e n k e r ).

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit allen Fällen, die in den zehn Jahren von 1955 bis einschließlich 1964 wegen Ulcus duodeni oder ventriculi am Männerkrankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg operiert worden sind.

Im Teil A der Arbeit werden die Arten der Geschwüre mit besonderer Berücksichtigung der Perforationen und ihrer Operationsmethoden behandelt. Der Teil B befaßt sich mit den Operationsergebnissen (Frühergebnissen) und dem Erfolg der jeweils angewandten Operationsmethoden, während im Teil C die Ergebnisse mitgeteilt werden, die sich aus den Fragebogen ermitteln ließen, die den als geheilt entlassenen Patienten zugeschickt wurden.

## T E I L   A

### 1. Gesamtzahlen der Patienten

Zur Auswertung kommen alle 700 Patienten, die von 1955 bis einschließlich 1964 wegen Ulcus ventriculi oder duodeni operiert worden sind. Bei ihnen wurden 746 Operationen ausgeführt, da manche Patienten anfangs nur übernäht und dann sekundär reseziert, einige nochmals nachreseziert werden mußten. In vielen Resektions- bzw. histologischen Präparaten konnte das Ulcus nicht gefunden werden und die histologische Diagnose lautete auf chronische Gastritis. Bei der Zuordnung dieser Fälle wurde auf den Operationsstatus abgestellt, da durch das Nahtinstrument viel Gewebe zerquetscht wird und das Ulcus nicht mehr erkennbar ist.

Die Verteilung der Operationen auf die einzelnen Jahrgänge ( Tab. 1, Abb. 1) zeigt eine hohe Patientenzahl im Jahre 1955. Dies stimmt überein mit den Beobachtungen von W e n z und Mitarb., die in dem Zeitraum von 1943 bis 1959 eine hohe Operationsfrequenz vor allem zwischen den Jahren 1953 und 1955 feststellen.

|             |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jahrgang    | 1955 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| Operationen | 94   | 56 | 74 | 72 | 85 | 84 | 90 | 68 | 61 | 62 |

Tab: 1

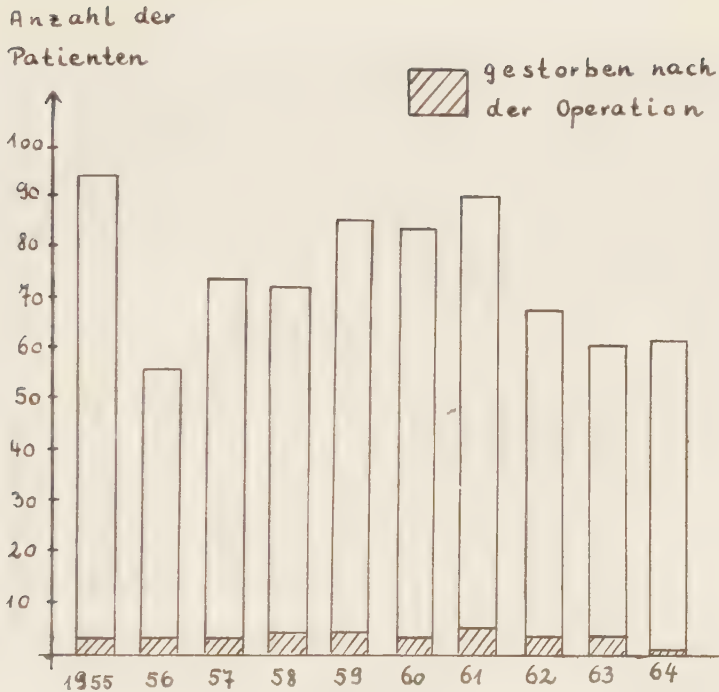


Abb. 1 Verteilung der Operationen auf die einzelnen Jahrgänge

## 2. Interne Behandlung vor der Operation

Z e n k e r fordert, daß jeder Operation eines unkomplizierten peptischen Geschwürs eine intensive interne Behandlung vorauszugehen hat. Nach F i c k ist die Heilungstendenz beim Magengeschwür noch größer als beim Zwölffingerdarmgeschwür. Erst wenn sich das Ulcus als therapierefraktär erwiesen hat, steht man vor der Frage der chirurgischen Therapie. Die Zahl der Rezidive nach

interner Therapie beträgt nach v. Redwitz zwischen 45 und 60 %. Bei 275 Patienten, das sind 39,3 % war eine stationäre interne Behandlung vorausgegangen. 20,4 % der Patienten wurden direkt von der medizinischen Abteilung im gleichen Hause auf die chirurgische Abteilung verlegt. Weitere 81 Patienten hatten bei ihrem Hausarzt Ulcuskuren durchgeführt.

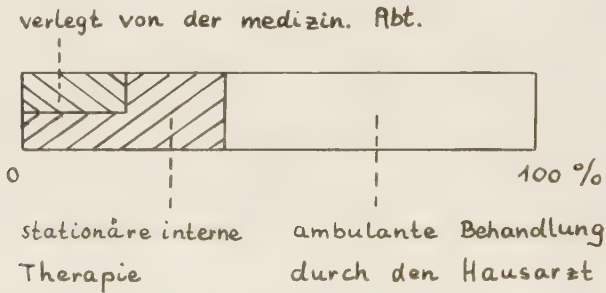


Abb. 2 Interne Behandlung vor der Operation

### 3. Altersaufteilung der Kranken bei der Operation

Die Patienten wurden in Altersklassen von 5 Jahren eingeteilt. Dabei stellt man fest, daß die Ulcuskrankheit beim Mann in hohem Maße ein Leiden in den mittleren Lebensjahren ist. Das Durchschnittsalter beträgt beim Ulcus-träger 46,2 Jahre, während die Alterskurve (Abb. 4) ihren Gipfel zwischen dem 51. und 55. Lebensjahr besitzt. Wenn z und Mitarb. finden ebenfalls ein deutliches Maximum im 5. Lebensjahrzehnt und stellen einen raschen Rückgang der Ulcushäufigkeit in den hohen Altersgruppen fest. B u g y i berichtet, daß die meisten seiner magen-

resezierten Patienten der Altersgruppe des 5. und 6. Lebensjahrzehnts angehören, B o n n i o t und R o e r finden den Altersgipfel im 3. und 4. Dezennium.



Abb. 3 Altersverteilung bei der Operation zu je 5 Jahren

Bezüglich des Durchschnittsalters bestehen zwischen Magen- und Duodenalulcus deutliche Unterschiede, es beträgt beim Ulcus ventriculi 50,0 Jahre, beim Ulcus duodeni 43,6 Jahre. Der Träger eines Duodenalulcus ist also durchschnittlich 6,4 Jahre jünger als der Träger eines Magenulcus (Abb. 4) D o r n stellt einen ähnlichen Unterschied fest (7,5 Jahre). Diese Differenz spiegelt sich auch sehr deutlich in den Kurven der Altersaufteilung zu je 5 Jahren wieder, wenn man sie für das Ulcus duod., ventriculi und pylori

gesondert zeichnet ( Abb. 5). Dabei überwiegen die Träger eines Ulcus duod. schon im 31. bis 35. Lebensjahr deutlich, während die Kurve beim Ulcus ventriculi erst zwischen 51 und 55 Jahren ihren Gipfel erreicht. Auf einen chirurgischen Nenner gebracht, heißt das, daß Duodenalgeschwüre im früheren Alter zur chirurgischen Behandlung kommen als Magenulcera.

| Alter<br>(Jahre) | Gesamt | U.ventr. | Ulc.duod. | U.pyl. | Ulc.pept.<br>jejuni | Doppel<br>ulcera |
|------------------|--------|----------|-----------|--------|---------------------|------------------|
| 11-15            | 1      | -        | 1         | -      |                     |                  |
| 16-20            | 7      | 2        | 3         | 2      |                     |                  |
| 21-25            | 42     | 8        | 26        | 7      |                     | 1                |
| 26-30            | 47     | 14       | 27        | 6      |                     |                  |
| 31-35            | 95     | 22       | 57        | 12     | 1                   | 3                |
| 36-40            | 71     | 15       | 43        | 10     | 1                   | 2                |
| 41-45            | 85     | 22       | 50        | 12     |                     | 1                |
| 46-50            | 90     | 27       | 42        | 19     |                     | 2                |
| 51-55            | 104    | 47       | 40        | 13     | 1                   | 3                |
| 56-60            | 89     | 41       | 37        | 11     |                     |                  |
| 61-65            | 60     | 26       | 23        | 11     |                     |                  |
| 66-70            | 25     | 14       | 7         | 4      |                     |                  |
| 71-75            | 13     | 7        | 5         | 1      |                     |                  |
| 76-80            | 7      | 1        | 3         | 3      |                     |                  |
| 81-85            | 2      | 1        | 1         | -      |                     |                  |

Tab. 2 Altersverteilung bei der Operation zu je 5 Jahren

Das Ulcus pylori, das in dieser Statistik auch gesondert behandelt wird, nimmt hier - nicht nur anatomisch - sondern auch zeitlich eine Zwischenstellung ein. Das Durchschnittsalter des Trägers eines Ulcus pylori liegt etwa in der

Mitte zwischen dem eines Ulcus ventr. und duod., der Gipfel der Kurve befindet sich zwischen dem 46. und 50. Lebensjahrzehnt.

Der jüngste Patient war ein 15jähriger Junge, der nach erfolgloser interner Behandlung wegen eines Ulcus duod. operiert wurde. Der älteste Patient war ein 84jähriger Rentner. Bei ihm wurde ein Ulcus ventr. perforatum übernäht.

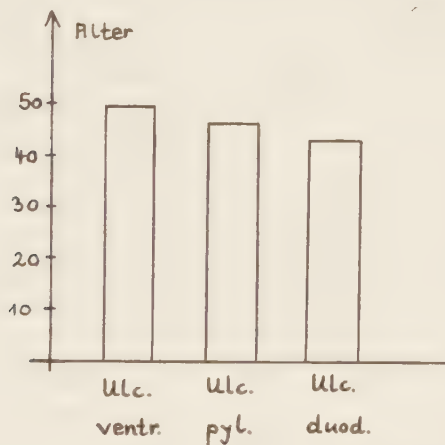


Abb. 4 Durchschnittsalter der Patienten bei  
Ulcus ventriculi, pylori, duodeni

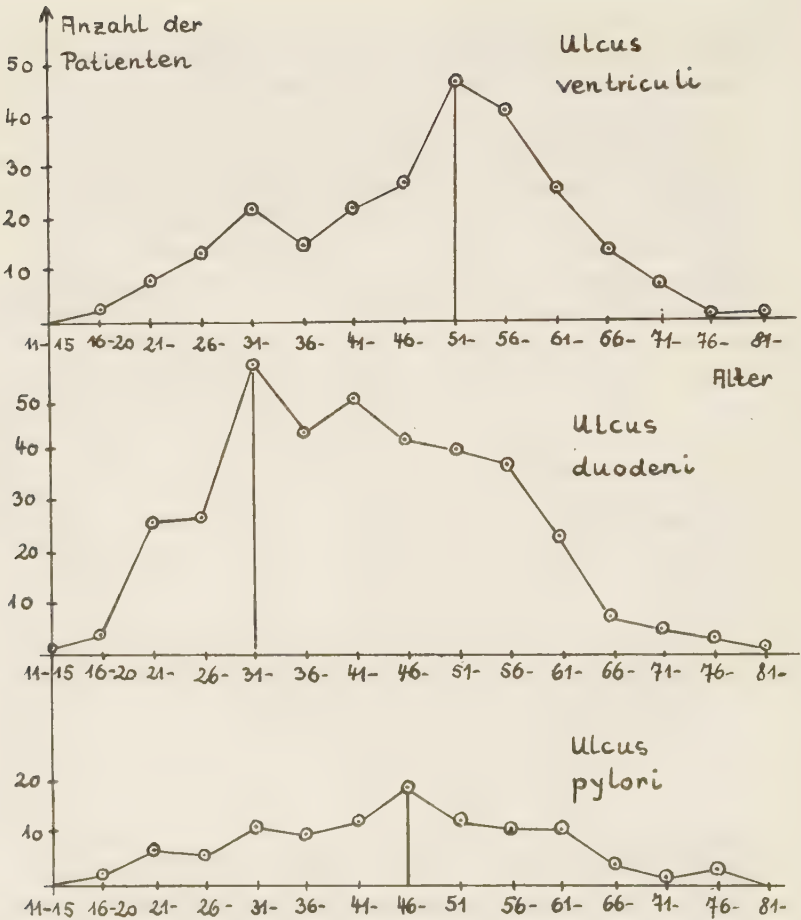


Abb. 5 Altersaufteilung zu je 5 Jahren für  
Ulcus ventriculi, duodeni, pylori

#### 4. Lokalisation und Häufigkeit des Geschwürsprozesses

Entgegen dem Vorgehen vieler Autoren werden hier die Geschwüre nicht in zwei, sondern in drei Hauptgruppen eingeteilt. Damit wird die Schwierigkeit umgangen, das Ulcus pylori dem Magen oder Zwölffingerdarm zuzuordnen zu müssen, da darüber in der Literatur keine einhellige Meinung herrscht. Insgesamt wurden 247 Ulcera ventriculi (33,1 %) und 365 Ulcera duodeni (48,9 %) gefunden. 111 mal (14,8 %) wurde ein Ulcus pylori operiert (Abb.6). Außerdem wurden Operationen wegen folgender Indikationen ausgeführt:

3 mal wegen Ulcus pepticum jejuni (0,4 %)

Rest 8 : je einmal wegen

erosive Gastritis

Anastomosenulcus

atrophische Gastritis

Magenpolyp und chronische Gastroduodenitis

subphrenischer Abszeß und Blutung der Gastrojejunoanastomose

versprengter Pankreaskeim im Duodenum

Gastroresektionssyndrom nach B II

Dumping-Syndrom wegen zu weiter Anastomose Magen-Jejunum

Zwischen Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi ergibt sich ein Verhältnis von 1,5 : 1. G r a ß b e r g e r gab sogar ein Verhältnis von 1,67 : 1 an.

1,6 % aller Ulcusfälle waren Doppelulcera. Darunter versteht man das gleichzeitige Vorkommen eines Ulcus im Magen und Duodenum. Diese Zahl entspricht ziemlich exakt den Ermittlungen von W e n z und Mitarb., die von 1,5 % Doppelulcera berichten. v. C o r o i a n u fand sie dagegen in 7,9 %, D o r n in 2,1 % der Fälle.

M a n g o l d entdeckte sie bei 5096 Ulcuspatienten in

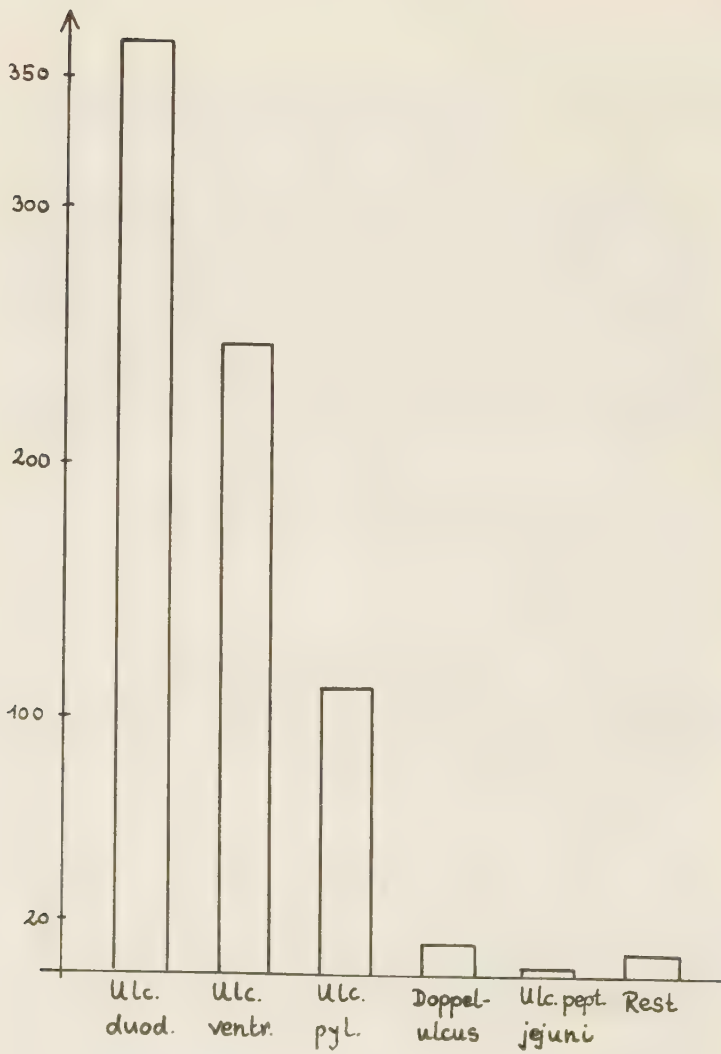


Abb. 6 Häufigkeit der verschiedenen Ulcera

2,7 % und D o l p h i n ermittelte in 21,9 % mehrfache Ulcera bei 721 Fällen. Bei letzterem Autor dürfte es sich aber nicht um Doppelulcera nach der obigen exakten Definition handeln, sondern um multiple gastroduodenale Geschwüre.

Die Häufigkeit der multiplen gastroduodenalen Geschwüre wird von internistischer, röntgenologischer, gastroscopischer, chirurgischer und pathologisch-anatomischer Seite verschieden beurteilt. In der inneren Medizin wird der Prozentsatz der multiplen Geschwüre gegenüber den einfachen von 2,2 % bis 7,4 % angegeben. Von pathologisch-anatomischer Sicht werden dagegen folgende Zahlen genannt: V a t k i n s o n fand im Jahre 1958 bei 1848 Leichen 227 multiple Ulcera, das sind 11,5 %, während wir 103 multiple Ulcera (13,8 %) entdecken konnten. T u r a i scheint die besondere Herausstellung dieser Geschwüre gerechtfertigt, da diese bestimmte Eigenheiten gegenüber den Symptomen des einfachen Geschwürs aufweisen. So sind Rezidive und Komplikationen häufiger.

## 5. Berufe

Die Berufe wurden in 9 Gruppen aufgeteilt. Dabei wurden Rentner als solche nicht berücksichtigt, sondern unter ihren früheren Beschäftigungen eingeordnet. Wenn die Berufsangaben bei einigen Patienten zwischen erlerntem und ausgeübten Beruf divergierten, wurden die Berufe gewählt, die kurz vor der Operation ausgeübt wurden. Die prozentuale Verteilung nach Berufsgruppen wird mit der Aufstellung von W e n z und Mitarb. verglichen (Tab. 3). Dabei wird die unterschiedliche Berufszusammensetzung der

jeweiligen Klinikeinzugsgebiete besonders deutlich. Regensburg ist eine typische Beamtenstadt. Deshalb nimmt die Gruppe der Angestellten und Beamten fast ein Viertel aller Berufe ein. Der größte Anteil trifft auf Arbeiter, bei denen es sich meist um ungelernte Hilfsarbeiter handelt. Dies ist verständlich, da Regensburg und Umgebung nur in sehr geringem Maße industrialisiert ist. Deshalb liegen auch die Landwirte schon an vierter Stelle in der Tabelle.

|                        | absolut | %      | Wenz   |
|------------------------|---------|--------|--------|
| Handwerker             | 175     | 25,4 % | 29,2 % |
| Arbeiter               | 193     | 28,0 % | 19,7 % |
| Angestellte und Beamte | 159     | 23,1 % | 18,6 % |
| Kaufleute und Händler  | 25      | 3,6 %  | 7,1 %  |
| Landwirte              | 64      | 9,3 %  | 7,1 %  |
| freie Berufe           | 32      | 4,7 %  | 6,1 %  |
| Nahrungsgewerbe        | 16      | 2,3 %  | 3,3 %  |
| Kraftfahrer            | 23      | 3,3 %  | 3,0 %  |
| Studenten und Schüler  | 1       | 0,1 %  | 0,3 %  |
| Rentner                | -       | -      | 5,6 %  |

Tab. 3      Berufe von 688 Patienten in % und  
absoluten Zahlen

## 6. Dauer der Ulcusanamnese

Die durchschnittliche Dauer der Anamnese betrug bei den Patienten mit Ulcus duod. 10,74 Jahre (W e n z 9,74, D o r n 8,5 Jahre) und mit Ulcus ventriculi 9,49 Jahre (W e n z 8,98, D o r n 6,5 Jahre). Daraus ergibt sich, daß Patienten mit Ulcus duodeni durchschnittlich 1 Jahr länger leiden als Patienten mit Ulcus ventriculi, ehe sie zur Operation kommen. Die lange Dauer der Anamnese, die ungefähr um 1 bis 3 Jahre länger ist, als W e n z und S p o h n feststellen, weist auf eine erhebliche Intoleranz der Patienten in unserer Gegend hin. Wenn man das Durchschnittsalter mit berücksichtigt, kann der Beginn des Ulcusleidens mit Lokalisation im Duodenum durchschnittlich auf das 33. Lebensjahr, mit Lokalisation im Magen auf das 46. Lebensjahr gerechnet werden. Die längste Anamnese bei Ulcus ventriculi hatte ein 74jähriger Patient, bei dem die ersten Symptome vor 43 Jahren aufgetreten waren, bei Ulcus duod. betrug sie 41 Jahre bei einem 67jährigen Verwaltungsbeamten, nachdem er schon sehr viele erfolglose interne Kuren auf sich genommen hatte.

## 7. Ulcus und Lungentbc

Es ist bekannt, daß alle belastenden und schädigenden Einflüsse, die die Widerstandskraft des Organismus herabsetzen, vielfach die Entstehung von Tuberkulosen und das Aufklackern alter tuberkulöser Herde fördern (N e u b e r t). Daß bei Ulcuskranken eine erhöhte Tuberkuloseanfälligkeit besteht, kann als unbestritten angesehen werden. So wird in dem von B o l l e r herausge-

gebenen Sammelwerk über den Magen von ihm selbst betont, daß die Tuberkuloseanfälligkeit der Magenresezierten als erhöht zu bezeichnen ist, er meint aber, daß die der Nichtoperierten ebenso groß sei. Der Anteil der Patienten, die vor der Operation eine Tuberkulose durchgemacht haben, ist bei uns 3 %. Er ist damit vier mal höher als der bei der Gesamtbevölkerung, wenn man die durchschnittlichen Verhältniszahlen der Tuberkulosemorbiditätsstatistik für die Bundesrepublik aus den Jahren 1950 - 54 mit 0,83 % zugrundelegt. M a r t i š und Mitarb. glauben, ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Lungentbc und Magengeschwür sei nicht bewiesen. Sie betonen aber, daß das häufigere Auftreten von Tbc bei Kranken mit Magengeschwür gegen einen Zufall und für eine Syntropie beider Erkrankungen spricht, d. h. die Ulcus-Krankheit prädisponiert für Lungentuberkulose.

#### 8. Familiäres Auftreten von Magenkrankheiten

Die Familienanamnese zeigt bei 84 Patienten (12 %) eine Belastung mit gutartigen oder bösartigen Magenkrankheiten. Diese Zahl dürfte aber in Wirklichkeit doppelt so hoch sein, da in sehr vielen Fällen die Anamnese nur lückenhaft erhoben wurde. D o r n fand ein familiäres Auftreten von fast in einem Viertel der Fälle und stellt fest, daß das Vorkommen von 11,2 % Magen-, Duodenalulcera in seiner Statistik an der unteren Grenze der in der Literatur angegebenen Zahlen liegt. Diese Zahlen scheinen einen Hinweis zu geben, daß eine minderwertige Anlage des Magens auf Grund einer hereditären Disposition eine Rolle spielen könnte für die Entstehung eines Ulcus.

## 9. Die Ulcuskomplikation

465 Fälle (62,3 %) waren unkomplizierte Ulcera. 37,7 % der Ulcera waren mit Komplikationen verbunden. Diese Zahl ist aber in Wirklichkeit zu niedrig. Denn die Stenosen, die z.B. bei W e n z mit 14,6 % zu den komplizierten Ulcera zählen, konnten hier nicht miterfaßt werden, da aus den Krankengeschichten die Stärke der Stenose und damit die Kompliziertheit nicht genau zu ermitteln war. An der Spitze steht die Perforation mit 18,9 %, gefolgt von den Penetrationen (13,7 %), Magenblutung (2,1 %), Resektion zur Ausschaltung (1,9 %) und Ulcus pepticum jejunum mit 0,4 % (Abb. 7)

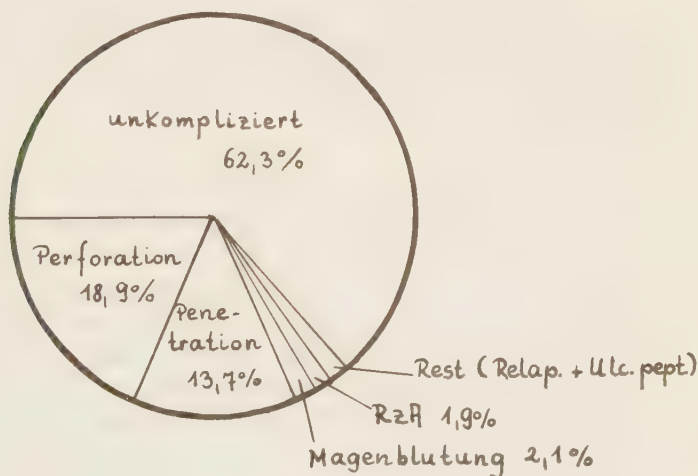


Abb. 7      Ulcuskomplikationen und unkompliziertes  
              Ulcus

Die freie bzw. gedeckte Perforation und die große Magen-  
blutung sind eine absolute Indikation zur Operation.  
Außerdem gehören dazu die organische Pylorusstenose und  
der Verdacht, daß ein Carcinom des Magens oder zumindest  
eine maligne Entartung vorliegt. Eine relative Indikation  
ist beim chronischen Geschwürsleiden gegeben. R u e f f  
zählt auch das Ulcus pepticum jejunum zu den relativen  
Indikationen.

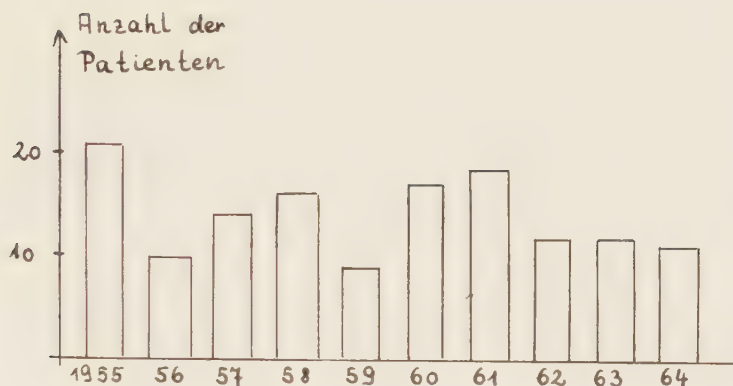
#### 10. Die Ulcusperforation

Bei den Komplikationen des Ulcus ventriculi bzw.  
duodeni steht die freie Perforation im Vordergrund. Jeder  
4. bis 5. wegen eines Magen- oder Duodenalulcus in die  
chirurgische Klinik eintretende Patient hat eine Ulcus-  
perforation.

##### a) Gesamtzahl der Perforationen

In den Jahren 1955 bis 1964 wurden 140 Patienten mit  
einer Perforation des Magens oder Duodenums eingeliefert.  
Ein Patient erlitt nach einer Gastroskopie eine traumati-  
sche Cardiaperforation und wurde hier in dieser Aufstel-  
lung mit berücksichtigt. Die 141 Fälle verteilen sich auf  
die einzelnen Jahre nach folgender Tabelle und Abbildung

|           |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jahrgang  | 1955 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
| Patienten | 21   | 10 | 14 | 16 | 9  | 17 | 19 | 12 | 12 | 11 |



Tab. 4    Abb. 8    Verteilung der Perforationen auf die einzelnen Jahrgänge

Aus der Aufstellung geht hervor, daß in diesem Zeitraum - entgegen der Feststellung von J a e g e r und J u n g h a n n s - ein Ansteigen der Perforationen nicht vorliegt. Da die Angaben der genannten Autoren aus der Zeit unmittelbar vor dem letzten Weltkrieg stammen, können ihre Ergebnisse mit der Unruhe der damaligen Zeit in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Eine Häufung der Perforationen trat ja auch während des Krieges und in den Jahren unmittelbar danach auf. Abbildung 1 (Aufteilung aller Operationen auf die einzelnen Jahrgänge) und Abb. 8 zeigen beide eine Häufung in den Jahren 1955 und 1961.

b) Altersaufteilung der Kranken bei der  
Perforation

Auch hier wurden die Patienten in Altersklassen zu je 5 Jahren eingeteilt. Es ergibt sich ein Gipfel der Frequenz der Perforationen von Ulcus duod., ventr. et. pylori zusammen zwischen dem 46. und 55. Lebensjahr. Das Durchschnittsalter bei der Perforation beträgt 46,1 Jahre. Ähnliche Angaben finden sich auch in der Literatur: K i n d l e r und W e s k o t t 40 Jahre M a r t i n i s und Mitarb. geben an, daß die meisten Perforationen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr auftreten.

| Alter<br>(Jahre) | Gesamt | U.ventr. | U.duod. | U.pylori |
|------------------|--------|----------|---------|----------|
| 11-15            | -      | -        | -       | -        |
| 16-20            | 5      | 2        | 1       | 2        |
| 21-25            | 10     | 4        | 4       | 2        |
| 26-30            | 10     | 7        | 1       | 2        |
| 31-35            | 13     | 5        | 5       | 3        |
| 36-40            | 11     | 5        | 5       | 1        |
| 41-45            | 17     | 2        | 10      | 5        |
| 46-50            | 22     | 9        | 6       | 7        |
| 51-55            | 9      | 4        | 3       | 2        |
| 56-60            | 20     | 11       | 5       | 4        |
| 61-65            | 10     | 4        | 3       | 3        |
| 66-70            | 7      | 7        | -       | -        |
| 71-75            | 4      | 3        | -       | 1        |
| 76-80            | 1      | -        | 1       | -        |
| 81-85            | 2      | 1        | -       | 1        |

Tab. 5 Altersverteilung zu je 5 Jahren bei der  
Perforation

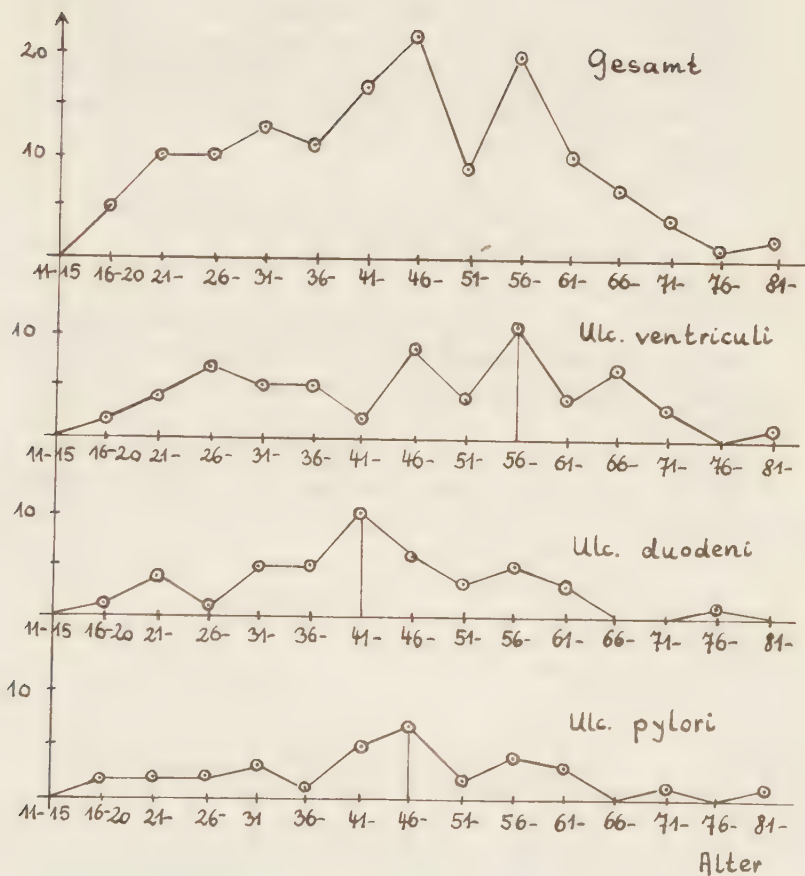


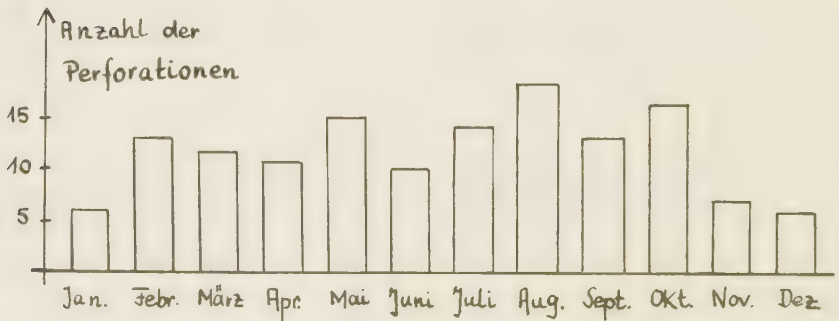
Abb. 9 Altersverteilung zu je 5 Jahren bei der Perforation

Beim perforierten Magenulcus ist der Gipfel der Frequenz zwischen dem 50. und 60., während das Duodenalulcus am häufigsten zwischen dem 41. und 45. Lebensjahr perforiert. Damit ergibt sich ebenfalls eine Übereinstimmung mit der allgemeinen Aufteilung des Geschwürsprozesses überhaupt. Der älteste Patient wurde mit 84 Jahren an einem Ulcus ventr., der jüngste mit 15 Jahren an einem Ulcus duodeni übernährt.

### c) Jahreszeitliche Einteilung

Bezüglich der Jahreszeit der Perforationen kann man nur geringe, nicht signifikante Unterschiede finden (Tab. 6, Abb. 10)

| Monat     | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
|-----------|------|-------|------|-------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|
| Perforat. | 6    | 13    | 12   | 11    | 15  | 10   | 14   | 18   | 13    | 16   | 7    | 6    |



Tab. 6, Abb. 10

Es besteht nur eine leichte Zunahme im August, während die Monate Januar und Dezember die geringste Anzahl aufweisen. M a r t i n i s und Mitarb. haben dagegen gerade eine Häufung der Perforationen im Winter festgestellt. T i m m e u. S t o e c k e r finden einen Anstieg im Frühjahr, Herbst und zum Jahresende. Keine jahreszeitliche Bevorzugung fanden K i n d l e r und W e s k o t t .

#### d) Lokalisation der perforierten Ulcera

Es wurde ebenfalls das Auftreten der Perforationen im Pylorusbereich als Einteilungsmoment einbezogen, da in manchen Fällen nicht sicher zu entscheiden ist, ob das Geschwür noch im Magen oder schon im Duodenum sitzt. Danach liegen die meisten Perforationen im Bereich des Magens, nämlich 45,5 %, im Duodenalbereich 31,2 % und im Pylorusgebiet 23,3 % (Tab. 7, Abb. 11)

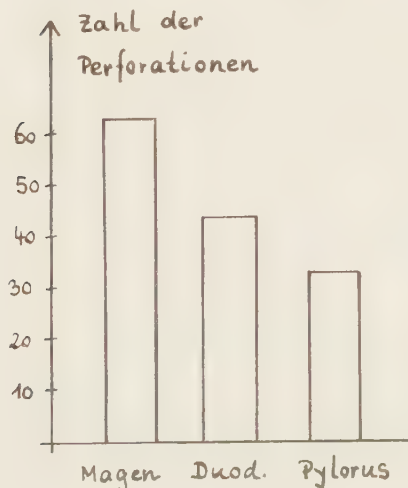


Abb. 11

| Lage     | Zahl | %    |        |
|----------|------|------|--------|
| Magen    | 64   | 45,5 |        |
| Pylorus  | 33   | 23,3 | Tab. 7 |
| Duodenum | 44   | 31,2 |        |

Die Perforationen des Duodenums und des Magens häufen sich meist in Pylorusnähe. Z u c k s c h w e r d t und E c k sind nämlich der Ansicht, daß gerade die pylorusnahen Geschwüre durch die stärkere Peristaltik in diesem Gebiet zum Durchbruch neigen. T i m m e und S t o e c k e r finden sogar 69 % der Perforationen im Pylorusgebiet, wobei sie jedoch die praepylorische und juxta-pylorische Zone mit einbeziehen; sie konnten auch ein Überwiegen der Perforationen im Magen (26 %) vor denen im Duodenum (5 %) feststellen. Überhaupt werden zu diesem Problem in der Literatur sehr unterschiedliche Zahlenangaben gemacht, da die Perforationen im Pylorusgebiet teils zum Magen, von anderen Autoren zum Duodenum gerechnet werden. Ein umgekehrtes Verhältnis Magen zu Duodenum teilen mit:

|                 | Magen | Duodenum |
|-----------------|-------|----------|
| L o m o n a c o | 35 %  | 65 %     |
| H ö y e r       | 30 %  | 70 %     |
| T e m e l c o v | 25 %  | 75 %     |

#### e) mehrmalige Perforationen

Es fanden sich nur 2 Patienten (1,4 %), denen der Perforation schon früher einmal ein Durchbruch vorausgegangen war. F r a n g e n h e i m gibt das Wiederauftreten einer Perforation in 2,6 %, D z i a d e k in 3,5 % und T u r n e r sogar in 8,5 % der Fälle an. Diese Tatsache zeigt, daß die einfache Übernahrung nur eine

Methode ist, die akute Gefahr für den Patienten zu beseitigen, daß sie aber keinesfalls eine Heilung seines Leidens bedeutet.

#### f) Dauer der Ulcusanamnese bis zur Perforation

Die Dauer der Ulcusanamnese bzw. die Zeitspanne, in der bei dem Patienten dyspeptische Beschwerden bis zum Zeitpunkt der Perforation bestanden, stellt in vielen Kliniken ein Kriterium der Behandlungsmethode der freien Perforation dar. Die Ulcusperforation trat in 96 Fällen (71,1 %) als Komplikation im Verlauf eines schon mehr als einem Jahr existierenden Ulcusleiden auf. Schmerzen oder Erbrechen erst einige Tage oder Wochen vorher bestanden bei 22,2 % der Patienten. In 6,7 % der Fälle trat eine Perforation wie aus heiterem Himmel ein. D o r n stellt fest, daß sich sogar bei einem Drittel seiner Patienten das Ulcusleiden plötzlich durch eine Perforation manifestierte, rechnet aber Patienten zu dieser Gruppe, die ein Prodromalstadium mit "Magenverstimmungen" von wenigen Tagen durchmachten. Bei T e l m e c o v weisen 14 % der Patienten eine völlige Symptommfreiheit vor dem Ereignis auf. M a r t i n i s und Mitarb. finden nur etwas über 30 % der Patienten, die eine längere Magenanamnese aufweisen. T i m m e und S t o e c k e r entdecken 18 % der Patienten ohne vorherige Anamnese. Demnach spricht eine fehlende Magenanamnese nicht unbedingt gegen eine vorliegende Perforation.

#### g) Symptomatik

Bei der Untersuchung des Patienten bieten sich bei Vorliegen einer freien Perforation die charakteristischen

Symptome wie brettharte Bauchdeckenspannung, positive Abwehrspannung, Druckschmerz im Epigastrium, messerstichartiger Schmerz im Augenblick der Perforation, Pulsanstieg oder - bei starker Vagusreizung infolge frischen Exsudats-Bradykardie. Den charakteristischen messerstichartigen Schmerz, der das wichtigste Symptom für die Diagnose der Ulcusperforation ist, konnten wir in 91 % der Fälle finden (T i m m e und S t o e c k e r in 55 %). Die folgenden Symptome waren vertreten wie folgt (daneben die Werte von T i m m e u. S t o e c k e r)

|                                 |        |        |
|---------------------------------|--------|--------|
| Bauchdecken- und Abwehrspannung | 89 %   | (71 %) |
| Druckschmerz im Epigastrium     | 79 %   | (78 %) |
| Erbrechen                       | 43,3 % | (25 %) |

#### h) Die praeoperative Röntgendiagnostik

Wenn die Diagnose nicht nach der ersten allgemeinen Untersuchung sicher gestellt werden kann, bringt die Röntgenuntersuchung weitere Klärung. Nach H e g e m a n n ist der röntgenologische Nachweis der Luftsichel im Stehen oder in linker Seitenlage wichtigster Schlußstein der Diagnostik der Perforation. Eine nachweisbare Perforation durch Luftsichel ergab sich bei uns in 72,6 % der untersuchten Fälle (Abb. 12). Das ist ein relativ gutes Ergebnis, denn T i m m e und S t o e c k e r und D o r n konnten sie nur in 62,5 % bzw. 62 % der Fälle nachweisen, L e F e b v r e sogar nur in 60 %. Bei H e g e m a n n gelang der Nachweis der Luftsichel bei 100 Magenperforationen jedoch 81 mal. Er geht davon aus, daß Luftsicheln sich manchmal erst auf einer Stunden nach der Perforation oder Erstuntersuchung wiederholten Röntgenaufnahme darstellen. Um die für das Schicksal der Kranken so wichtige Frühdiagnose zu erzwingen, wird seinen Patienten bei Perforationsverdacht und negativem Röntgenbefund die

pathognomonische Gasfistel durch Einblasen von Luft in den Magen induziert oder wasserlösliche Kontrastmittel gegeben.

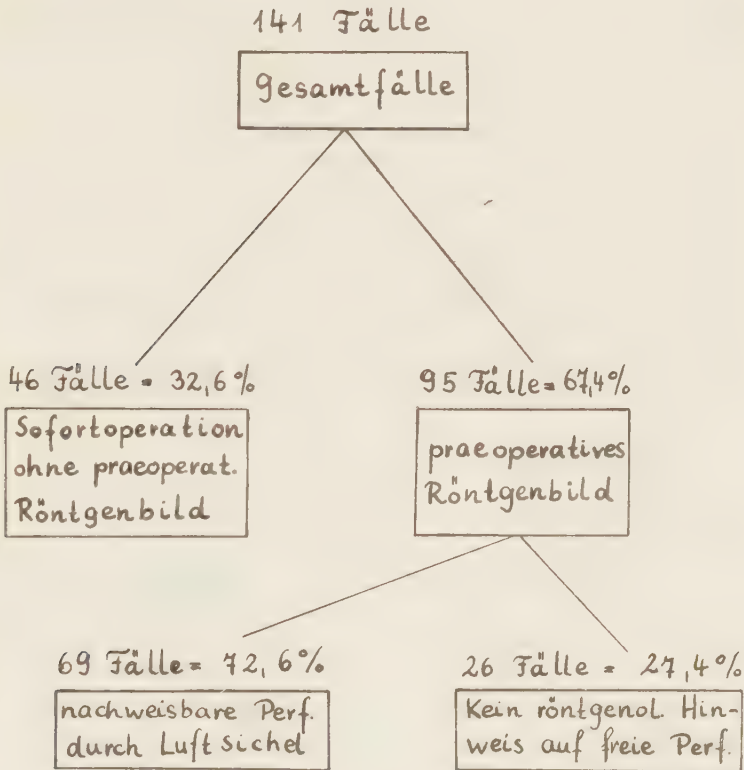


Abb. 12 Ergebnisse der praeoperativen  
Röntgendiagnostik

### 1) Zeit zwischen Perforation und Operation

Die Zeit, nach der ein Patient mit freier Ulcus-perforation zur operativen Behandlung in die Klinik kommt, ist prognostisch von entscheidender Bedeutung. Die Hauptgefahr der Operation liegt in der sich entwickelnden Peritonitis. Danach ergibt sich, daß die günstigsten Ergebnisse durch die Behandlung zu erreichen sind, je früher sie erfolgt. Die folgende Abbildung zeigt die Zeit zwischen anamnestisch mutmaßlicher Perforation und Operation bei 65 Patienten. (Abb 13)

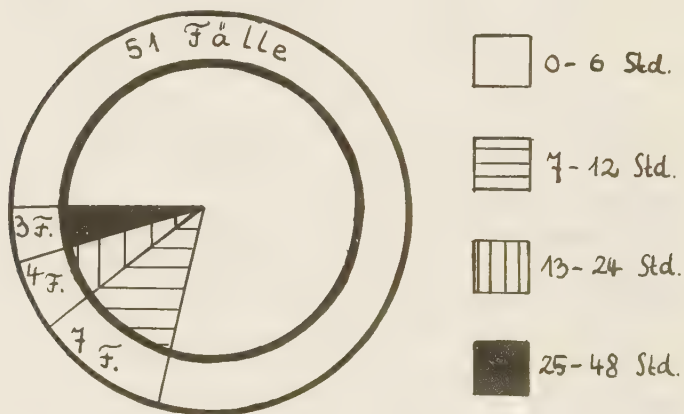


Abb. 13

Ein Gradmesser für den Erfolg der chirurgischen Therapie ist die Mortalität, die umso mehr ansteigt, je länger die Perforation zum Zeitpunkt der Operation zurückliegt wie Tab. 7 zeigt

| Zeit       | Anzahl der Patienten | %      | geheilt | gestorben | Mortalität |
|------------|----------------------|--------|---------|-----------|------------|
| 0-6 Std.   | 51                   | 78,5 % | 49      | 2         | 3,9 %      |
| 7-12 Std.  | 7                    | 10,8 % | 6       | 1         | 14,3 %     |
| 13-24 Std. | 4                    | 6,2 %  | 3       | 1         | 25,0 %     |
| 25-48 Std. | 3                    | 4,5 %  | 2       | 1         | 33,3 %     |

Tab. 7 Beziehung zwischen der Zeit der Perforation und der Operation und der Mortalität

Leider konnte aus den manchmal lückenhaften Anamnesen der Zeitpunkt der Perforation anamnestisch nur bei 65 Patienten ermittelt werden, so daß dieser Aufstellung erst die eigentliche Gültigkeit der großen Zahlen fehlt. Die darin beobachtete Häufung von Fällen innerhalb der 6-Stunden Grenze kommt bei anderen Autoren gleichermaßen zur Beobachtung. Während von K i n d l e r und W e s k o t t lediglich die Durchschnittszeit, nach der die Patienten zur Behandlung in die Klinik kamen, mit 6 Stunden angegeben wird, finden sich bei anderen Autoren auch detaillierte Angaben. M u l l e r gibt folgende Prozentzahlen an: 19,3 % in den ersten 3 Stunden, 47,9 % innerhalb der ersten 6 Stunden, 20,6 % in der 6-12-Stundengrenze, 12,2 % über 12 Stunden nach der mutmaßlichen Perforation. Auch L o m o n a c o berichtet von 55 % aller Patienten, die in dem Zeitabschnitt von 3 bis 6 Stunden nach der Perforation zur Operation kamen, wenige kamen frühzeitiger, etwa 9 % erst nach Ablauf von 9 Stunden.

## 11. Die Magenblutung

Nach Burmeister stammen 60 % aller Magen-Darmblutungen aus einem Ulcus ventriculi oder duodeni.

Von den in dieser Arbeit erfaßten Geschwüre traten bei 120 Patienten (17,1 %) in der Anamnese eine oder mehrere Blutungen auf. D o r n konnte sie bei 24,6 % der Patienten feststellen, er bezeichnet diese Zahl aber als ein Minimum, denn bei vielen Patienten wurde nie eine Benzdinprobe gemacht oder der Farbe der Faeces von seiten des Arztes und des Patienten keine Beachtung geschenkt.

Nach K o o t z und K i n g r e e n gilt allgemein als große Magenblutung der akute und massive Verlust von mindestens 40 % des Blutvolumens aus einer Blutungsquelle im oberen Verdauungstrakt. Klinisch stehen dabei Bluterbrechen, Teerstühle und Blutungskollaps im Vordergrund. Die genannten Autoren zählen die leichten, akuten Ulcusblutungen mit geringeren Blutverlusten, bei denen das Hb nicht auf 8,8 % absinkt, nicht in ihrer Statistik der großen Magenblutung auf. Letztere überwogen im internistischen Krankengut von A i t k e n sowie C h i e s m a n n (75 %), D a v i e s und N e v i n , sowie U m b e r (66,6 %) gegenüber den schweren Hämorrhagien (25 % bzw. 33,3 %). Über die Häufigkeit dieses dann lebensbedrohlichen Krankheitsbildes liegen unterschiedliche Mitteilungen vor. K o o t z und K i n g r e e n berichten von 3911 Ulcusoperationen, denen 119 (3 %) massive Ulcusblutungen gegenüberstanden. Nach der obigen Definition der großen Magenblutungen konnten in der eigenen Aufstellung nur 16 Fälle (2,1 %) als sicher massive Ulcusblutungen herausgestellt werden. 9 von diesen Patienten wurden nach erfolgloser Therapie von der medizinischen Klinik überwiesen, 7 von ihnen, also fast die Hälfte, hatten in früheren Jahren schon öfters Magenblutungen erlebt. Deutlich überwiegt die Blutung aus einem Ulcus duod. mit 50 % gegenüber dem Ulcus ventriculi 31,3 %, Ulcus pylori 12,5 %, erosive Gastritis 6,3 %. Natürlich ist in einer Aufstellung von nur 16 Fällen eine Prozentrechnung für statistische Zwecke nicht gerechtfertigt. Trotzdem stimmen diese

Werte mit den Untersuchungen von K o o t z und K i n g r e e n nahezu überein, die das Ulcus duodeni in 39,9 %, das Ulcus ventriculi in 22,5 % der Fälle stark blutend fanden. Das Ulcus pylori ist in diesen Zahlen mit enthalten.

## 12. Operationsmethoden

Das Magen - Zwölffingerdarmgeschwür soll dann operiert werden, wenn die Aussichtslosigkeit einer konservativen Therapie feststeht. ( B a u e r ). Fast 40 % der Patienten hatten demzufolge schon erfolglose stationäre Behandlungen ihrer Ulcera hinter sich. D e n c k und S a l z e r fordern sogar, daß jedes chronische, länger als 5 Jahre bestehende Ulcus operiert werden soll, da nach diesem Zeitpunkt die Dauererfolge, sowohl der internen, als auch der chirurgischen Maßnahmen, schlechter werden und das Operationsrisiko steigt. H o l l e und H a r t betonen: Die aktuelle Aufgabe der Magenchirurgie heißt: Überwindung des Schematismus der klassischen Resektionstheorie durch individualisierendes, d. h. der Funktion des Einzelfalles angepaßtes Vorgehen. So beschreibt H o l l e , daß er, ermutigt durch die günstigen funktionellen Resultate, im Lauf der letzten Jahre zur Verwendung der form- und funktionsgerechten Operation (Vagotomie mit distaler oder proximaler partieller Resektion) übergegangen sei. Hierzu ist es aber erforderlich, die jeweilige Ursache des Geschwürs durch gezielte physiologische Tests genauer zu ergründen. ( Z e n k e r ). Deshalb haben H o l l e und H a r t folgende moderne Tests erprobt:

1. Die Sekretionsteste: Alkalizeit nach Nöller (Methode der intragastralen pH-Metrie), Insulintest (Erfassung der cephalischen Sekretionsphase), Histamintest, Trypsinaktivität

## 2. Die Resorptionsteste am operierten Magen.

Da die Zahl der Patienten, die nach der Methode der form- und funktionsgerechten Operation behandelt werden, noch zu gering und die ungefähr 10jährigen Erfahrungen damit zu kurz sind, müssen augenblicklich noch die klassischen Resektionsmethoden beibehalten werden. Deshalb vernachlässigt auch H o l l e die konventionellen Verfahren nicht, sondern gebraucht sie insbesondere zur Schulung des Nachwuchses. Die prozentuale Verteilung der verschiedenen Operationsmethoden betrug bei ihm im Jahre 1965:

|                                                                                                            |        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Resectio Billroth I (klassisch)                                                                            | 30 % ) | 45 % |
| Resectio Billroth II (klassisch)                                                                           | 15 % ) |      |
| Form- u. funktionsgerechte Operationen<br>(Vagotomie mit distaler oder proximaler<br>partieller Resektion) | 50 %   |      |
| Vagotomie mit nichtresezierenden                                                                           | 5 %    |      |
| Drainageoperationen<br>(Gastroenterostomie, Pyloroplastik,<br>Gastroduodenostomie)                         |        |      |

Die Behandlungsmethode der Wahl am Krankenhaus der Barmherzigen Brüder war bis 1964, außer den Übernähungen, fast ausschließlich die Resektion nach Billroth II in der Modifikation Polya-Reichel (nur 3 Resektionen nach Mod. Finsterer-Hofmeister). Die 12 Resektionen nach B I wurden erst nach Chefarztwechsel im Jahre 1964 ausgeführt. Im einzelnen wurde folgende Aufstellung gefunden:

- 607 Resektionen (81,4 %) nach BII, mod. Polya-Reichel  
davon
  - 11 mit schwierigem atypischen Duodenalverschluß
  - 7 mit gleichzeitiger Cholecystektomie (3 mal  
Schrumpfgallenblase, 3 mal chronische  
Cholecystitis, 1 mal wegen starker Ver-  
wachsungen)

- 1 mit gleichzeitiger Milzexstirpation, da durch Lösung des Magens ein Kapselriß der ebenfalls fixierten Milz entstand
- 1 mit zusätzlicher Cholecystojejunoanastomose (atypische Mündung des ductus choledochus im Ulcusbereich)
- 3 mal Nachresektion wegen eines Ulcus pepticum jejuni
- 3 mal Nachresektion bei vorausgegangener Res.B II, mod. Polya-R.
  - (1 mal wegen D.S. durch zu weite Anastomose Magen-Jejunum
  - 1 mal wegen Gastroresektionssyndrom mit verlängerter Jejunumschlinge
  - 1 mal wegen Anastomosengeschwür)
- 14 Ausschaltresektionen (1,9 %) nach B II, Polya-Reichel davon 1 mal mit atypischen Duodenalverschluß
- 107 Übernähungen (14,3 %)
  - davon 4 mal mit Appendektomie
- 12 Resektionen nach Billroth I
  - 3 Resektionen nach B II, mod. Finsterer-Hofmeister
  - 1 Totale Gastrektomie bei cardianahen Ulcus der kleinen Kurvatur
  - 1 retrocolische Gastro-Enteroanastomose (wegen starker Verwachsungen des Magens mit der Umgebung, dem hohen Alter und mäßigen AZ)
  - 1 Gastrostomie bei abundanter Blutung der Gastrojejunoanastomose

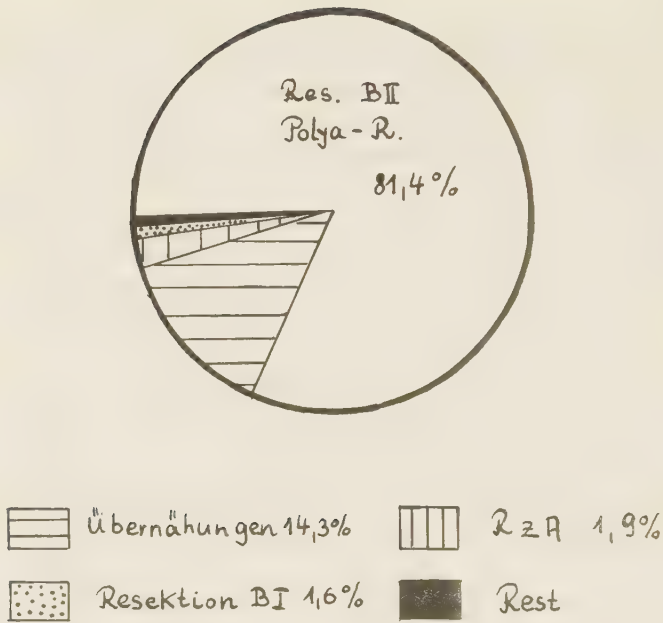


Abb. 14 Die eigenen Operationsmethoden

## T E I L   B

### Mortalität in Bezug auf die Ulcuskomplikationen

#### 1. Mortalität bei den unkomplizierten Fällen und Gesamt mortalität

Z e n k e r stellt im April 1964 fest, daß bei den bisher üblichen Formen der Resektion beim Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür selbst die unkomplizierten Fälle immer noch mit einer Letalität bis zu 4 % belastet sind. Nur wenige Chirurgen könnten an größeren Serien bei unkomplizierten Fällen eine Letalität unter 2 % aufweisen. Er gibt folgende Tabelle an:

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Smith und Jordan 1951   | 2,4 %  |
| Lahey Clinic            |        |
| Walters, Lynn, Mobley   | 1,7 %  |
| 1957, Mayo Clinic       |        |
| Rogers, 1963            | 3,7 %  |
| Syracuse, N.Y           |        |
| Hegemann 1963, Erlangen | 2,1 %  |
| Zenker 1964, Mannheim   | 3,0 %  |
| Marburg, München        |        |
| eigene Ergebnisse       | 2,79 % |

Bei unserem Krankengut fanden wir bei den 465 unkomplizierten Fällen (62,3 %) eine Mortalität von 2,79 %, eine relativ niedrige Zahl, wenn man bedenkt, daß alle Stenosen der verschiedensten Grade zu den unkomplizierten Fällen gerechnet wurden. Bei den 13 Patienten, die nach der Operation verstorben waren, fanden wir folgende Todesursachen:

3 mal Herz- und Kreislaufversagen  
3 mal Lungenoedem  
1 mal Lungenembolie  
3 mal Pneumonie  
2 mal Stumpfsuffizienz  
1 mal Narkosetod

Während sich die Prozentzahlen der unkomplizierten Fälle gut mit denen der Weltliteratur vergleichen lassen, sind die der Gesamtmortalität nicht so sehr dazu geeignet. Denn die Ulcuskomplikationen beeinflussen ja in entscheidendem Maße die Operationsmortalität und die postoperativen Resultate. 37,7 % der Ulcera waren in unserem Krankengut von Komplikationen begleitet, während W e n z und Mitarb. sogar 50,3 % solcher Ulcera fanden (Bei 37,7 % sind allerdings die Stenosen nicht mitenthalten). Es ergibt sich bei uns eine Gesamtmortalität von 4,29 %, eine Zahl an der unteren Grenze der in der Weltliteratur angegebenen Zahlen, wie die Tabelle von Zenker beweist:

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Herrington 1958          | 4 %    |
| Nashville                |        |
| Krause 1963              | 4,4 %  |
| Upsalla                  |        |
| Rogers 1963              | 6,7 %  |
| Syracuse, N.Y.           |        |
| Hegemann, 1963, Erlangen | 2,9 %  |
| Zenker 1964, Mannheim,   | 4,8 %  |
| Marburg, München         |        |
| eigene Ergebnisse        | 4,29 % |

## 2. Mortalität bei den Penetrationen

Die chirurgische Behandlung des tiefsitzenden, in das Pankreas oder in das ligamentum hepatoduodenale penetrierenden Duodenalulcus gehört heute noch zu den diffizilen Problemen der Abdominalchirurgie

K ü h l m e i e r . Penetrierende Ulcera kamen bei uns 102 mal vor (13,7 %). Es gab dabei folgende Penetrationen:

|                         |        |   |        |
|-------------------------|--------|---|--------|
| ins Pankreas            | 86 mal | = | 84,3 % |
| in die Leber            | 2 mal  | = | 1,9 %  |
| in die Gallenblase      | 2 mal  | = | 1,9 %  |
| in die Gallenwege       | 1 mal  | = | 0,9 %  |
| in das Mesocolon        | 1 mal  | = | 0,9 %  |
| nicht näher bezeichnete | 10 mal | = | 9,8 %  |
| Penetr. in die Umgebung |        |   |        |

B e d a c h t fand bei unserem Krankengut eine operative Pankreasverletzung bei 300 gastroduodenalen Resektionen (Ca mit eingerechnet) von 1959 - 61 in 30,6 % der Fälle. Die dadurch öfters auftretenden postoperativen Komplikationen von Seiten des Pankreas konnten aber insbesondere durch die Trasyllol-Medikation gut beherrscht werden. Die Mortalität ist aber mit 3,92 % deutlich höher als bei den unkomplizierten Fällen (4 Patienten)

Die Todesursachen:

- 1 mal Lungenabszeß, eitrige Bronchitis, Kachexie
- 1 mal Stumpfsuffizienz
- 1 mal Lungenabszeß
- 1 mal Pankreasnekrose, Autointoxikation

### 3. Mortalität bei den Perforationen

Für den Ulcusträger stellt die freie Perforation neben der massiven lebensbedrohlichen Magenblutung das dramatischste Ereignis dar. Die meisten Autoren stehen auf dem Standpunkt, daß der ernsthafte Zustand allein durch eine operative Therapie beseitigt werden kann. H e g e m a n n stellt jedoch fest, daß sich neben der primären Resektion und Übernähung auch die Dauerabsaugung bewährt habe, wenn die Diagnose sicher feststeht. F o n t a i n e und Mitarb. haben bei 163 Kranken mit durchgebrochenem Magenzwölffingerdarmgeschwür eine Dauerabsaugung nach Taylor angewandt, die nur dann durch ein operatives Vorgehen ersetzt wird, wenn das Verfahren nach 5 Stunden keine ersichtliche Besserung bringt. Diese Absaugung hatte bei 83 - 85 % der Kranken gute Erfolge bei einer Sterblichkeit von 3,7 %. 54 Kranke, bei denen die Absaugung abgebrochen wurde, hatten eine solche von 5,6 %. Als besonderen Erfolg wird dabei gewertet, daß ein großer Teil der Kranken dauernd vom Geschwür geheilt bleibe. Die meisten Chirurgen in Deutschland stehen dieser Behandlungsmethode mit großer Skepsis gegenüber. Das älteste und am häufigsten geübte Operationsverfahren ist das der einfachen Geschwürsübernähung. D i e t h e r t schreibt, durch die Einführung moderner Anaesthesieverfahren, wirksamer Methoden und antibiotischer Mittel ist es möglich, die Indikation zur primären Resektion großzügiger zu stellen. Dennoch darf nicht übersehen werden, daß mit diesen Fortschritten in der Chirurgie die einfache Übernähung im gleichen Maße eine Senkung der Mortalität erfahren hat. Da sich die Widerstandskraft des Patienten bei Beginn der Behandlung nie sicher einschätzen läßt, ist das Verfahren der einfachen Übernähung mit evtl. später folgender Resektion auch heute noch berechtigt und findet breite Anwendung. Daß eine vergleichende Statistik,

wie sie u.a. von K i n d l e r und W e s k o t t ,  
D o r n veröffentlicht wurde, ein falsches Bild zugun-  
sten der primären Resektion ergibt, erklärt sich aus der  
Indikationsstellung. Bekanntlich werden Frühfälle, die  
ohnehin die größten Heilaussichten haben, der primären  
Resektion zugeführt, während die veralteten Fälle mit  
bereits ausgeprägter Peritonitis und schlechten Kreis-  
laufverhältnissen sowie hochbetagte Patienten mit der  
einfachen Übernähung behandelt werden. Hier muß zwangs-  
läufig eine höhere Mortalitätsziffer zu verzeichnen sein.  
Aus unseren Ermittlungen ergibt sich jedoch, daß die  
Sterblichkeit entsprechend dem tiefgreifenderen Eingriff  
bei den primären Resektionen mit 8,82 % viel höher liegt,  
als bei den Übernähungen (4,67 %). Für die Übernähung  
spricht außerdem, daß bei den 44 sekundären Resektionen kein  
Patient gestorben war. Die Gesamtmortalität betrug 5,67 %.  
Die Todesursachen bei den 8 Patienten waren

- a) bei den primären Resektionen (34)
  - 1 mal Peritonitis
  - 1 mal Pankreatitis und postop. Anastomosenblutung
  - 1 mal Lungenembolie
- b) bei den Übernähungen
  - 2 mal massive postop. Magenblutung
  - 1 mal Lungenembolie
  - 1 mal Magen-Darmatonie
  - 1 mal moribund am 1. postop. Tag nach Hause verlegt

J i r z i k , für den die Primärresektion eine Notoperation  
darstellte, fand noch 1954 bei seinen 327 Fällen von Über-  
nähungen eine Sterblichkeit von 23,5 %, eine Zahl die  
heute in dieser Höhe nicht mehr erreicht wird.

#### 4. Die Mortalität bei der Magenblutung

Jede akute Magenblutung ist immer erst konservativ zu behandeln, weil danach in 80 % der Fälle eine momentane Blutung beherrscht wird. Ein sofortiger Abbruch der konservativen Behandlung und Notresektion ist besonders bei älteren Patienten angezeigt, wenn trotz ausreichender Bluttransfusion der Blutdruck gefährlich absinkt. Außerdem ist eine Notoperation auch dann erforderlich, wenn der Kranke länger als 2 Tage weiter blutet oder wenn nach einigen Tagen erneut Blutungen auftreten.

(H e g e m a n n). D o r n sieht hier ebenfalls eine Indikation zur Sofortoperation. Deshalb beträgt auch die durchschnittliche Letalität immer noch 16,3 %. In unserem Krankengut wurden 16 Patienten wegen massiver Magenblutungen operiert. 3 waren gestorben. Somit betrug auch hier die Mortalität 18,75 %.

Die Todesursachen:

- 1 mal Stumpfsuffizienz, Platzbauch
- 1 mal Bronchopneumonie
- 1 mal Herz- und Kreislaufversagen

#### 5. Mortalität bei der R.z.A

Eine Magenresektion zur Ausschaltung des Duodenalgeschwürs ist nur bei tief postbulbär sitzendem Duodenalulcus und immer nur mit wirklich postpylorischer Durchtrennung erlaubt, hier zur Verhütung von Pankreatitis, Choledochus- und Wirsungianusverletzung und Duodenalstumpfsuffizienz zu empfehlen (H e g e m a n n). Hegemann lehnt auch Finsterers Modifikation wegen der hohen Letalität (10 % und mehr ab). Sie ergab sich auch bei unseren 14 Resektionen zur Ausschaltung, bei denen 3 Patienten postoperativ verstorben waren (21,4 %).

M a r a n g o s berichtet dagegen von 250 Patienten, bei denen die RZA in der Modifikation Pancroft-Plenk vorgenommen wurde, und hat keinen Todesfall zu verzeichnen. Er hat in den letzten Jahren bei 20 - 30 % seines Duodenalgeschwürmaterials der RZA den Vorzug gegeben.

#### 7. Mortalität beim Ulcus pepticum jejuni und bei den Relaparotomien

Ulcera peptica jejuni fanden sich in unserem Krankengut nur 3 mal. Bei 2 Patienten waren sie nach Operationen (GE) an auswärtigen Krankenhäusern aufgetreten, bei einem Patienten nach der Resektion nach B II, Polya-R. eines Ulcus duod. an unserer Klinik. Die Therapie bestand in einer ausgedehnten  $2/3$  bis  $3/4$  Resektion nach B II. Die Operation des Ulcus pept. jejuni ist normalerweise mit einer hohen Mortalität belastet (bis zu 20 %). Bei unseren 3 Fällen war jedoch kein Todesfall eingetreten.

Relaparotomien nach früheren Resektionen wurden 5 mal vorgenommen. Dabei starb ein Patient an Herz- und Kreislaufversagen. Eine Übersicht über die Mortalität bei den einzelnen Komplikationen gibt Abb. 15.

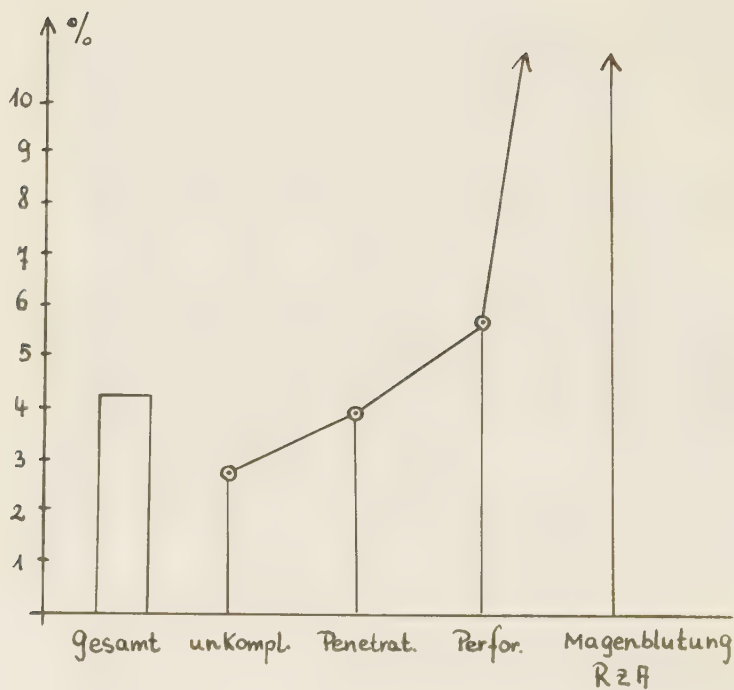


Abb. 15 Mortalität bei unkompliziertem  
und kompliziertem Ulcus

## 8. Lebensalter der bei der Operation verstorbenen Patienten

85,7 % aller postoperativ Verstorbenen waren älter als 40 Jahre. Die Gesamt mortalität in der Altersgruppe unter 40 beträgt nur 1,5 % ( 4 von 263); in der Gruppe über 40 Jahre beträgt sie 5,8 % ( 28 von 481). Die Verteilung der postop. Verstorbenen auf Altersgruppen zu je 5 Jahren ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Dabei fällt auf, daß die Gruppe zwischen 61 und 65 am stärksten vertreten ist, während die Gruppen zwischen 46 und 50, 56 und 60 die beiden gleich zweitstärksten sind.

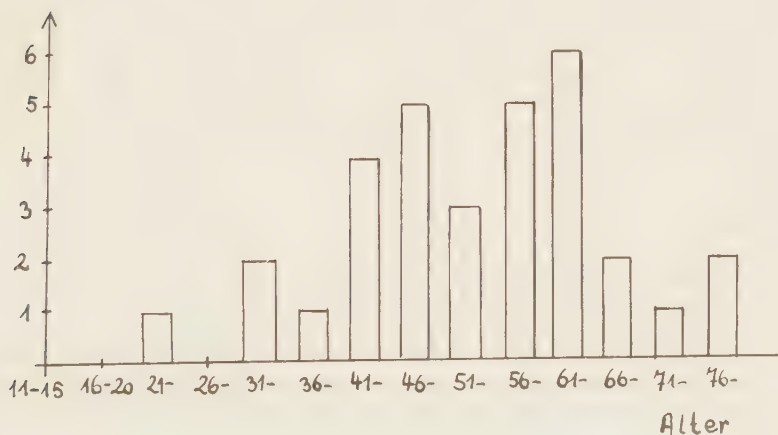


Abb. 16

## 9. Gesamtmortalität je Dezennium

Ein wahres Urteil über die Todesfälle in den einzelnen Lebensjahrzehnten kann man nur erhalten, wenn man das Verhältnis der jeweils operierten Patienten zu den Verstorbenen vergleicht. Dabei ergibt sich ein Maximum der Operationen zwar im 5. Lebensjahrzehnt, also zwischen dem 51. und 60. Lebensjahr, während das der Todesfälle schon in das 4. Dezennium fällt. Die Kurve zeigt aber deutlich, daß im allgemeinen die Mortalität - insbesondere nach dem 61. Lebensjahr - mit zunehmenden Lebensalter steigt. Tab. 8 und Abb. 17 zeigen die Gesamtmortalität je Dezennium in % und absoluten Zahlen.

| Dezennium | Alter | Patienten | gestorben | Mortalität % |
|-----------|-------|-----------|-----------|--------------|
| I         | 11-20 | 9         | -         | 0            |
| II        | 21-30 | 100       | 1         | 1            |
| III       | 31-40 | 164       | 3         | 1,8          |
| IV        | 41-50 | 177       | 9         | 5,1          |
| V         | 51-60 | 188       | 8         | 4,3          |
| VI        | 61-70 | 86        | 8         | 9,3          |
| VII       | 71-80 | 20        | 3         | 15           |
| VIII      | 81-90 | 2         | -         | 0            |

Tab. 8

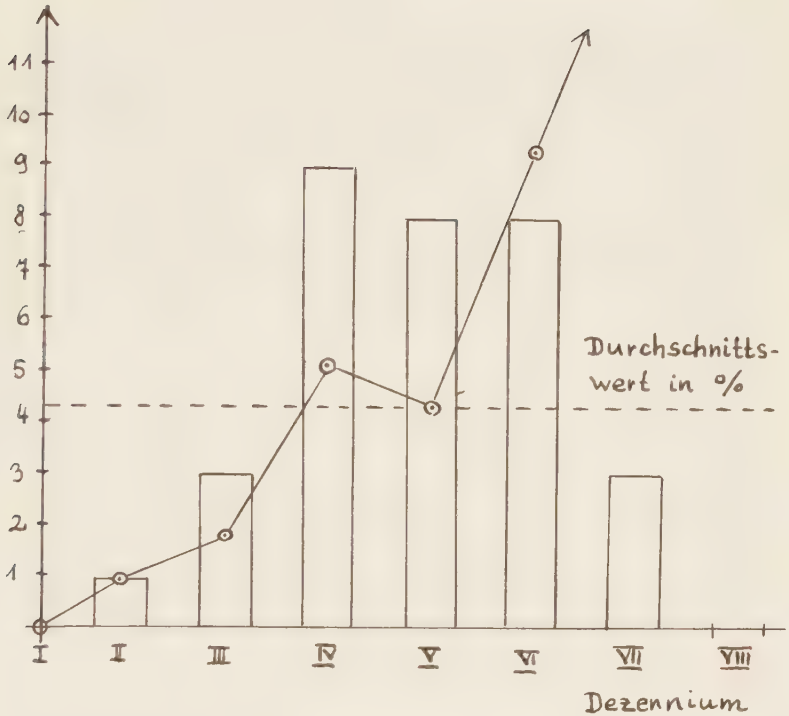


Abb. 17

#### 10. Gesamtmortalität in den einzelnen Operationsjahrgängen

Außer der auffallend geringen Mortalität im Jahre 1964 mit nur 1,6 % zeigen die restlichen Jahre keine großen Schwankungen um den Mittelwert. Wenn z. u. Mitarb. geben an, daß ihre, den prozentualen Mittelwert der Mortalität in den einzelnen Jahren, angegebene Kurve von 17 % im Jahre 1943 mit geringen Schwankungen auf 5,1 %

im Jahre 1959 kontinuierlich sinkt. Auch andere Autoren stellten ein Absinken fest, was auf die Einführung bzw. vermehrte Anwendung der Antibiotica und der Infusionstherapie von Lösungen, Blut und Plasma zurückzuführen ist.

| Jahrgang | Patienten | Exitus | Mortalität in % |
|----------|-----------|--------|-----------------|
| 1955     | 94        | 3      | 3,2             |
| 1956     | 56        | 3      | 5,4             |
| 1957     | 74        | 3      | 4,1             |
| 1958     | 72        | 4      | 5,6             |
| 1959     | 85        | 4      | 4,7             |
| 1960     | 84        | 3      | 3,6             |
| 1961     | 90        | 5      | 5,6             |
| 1962     | 68        | 3      | 4,4             |
| 1963     | 61        | 3      | 4,9             |
| 1964     | 62        | 1      | 1,6             |

Tab. 9 Gesamtmortalität in den einzelnen Operationsjahrgängen

## 11. Die postoperativen Komplikationen

Trotz der sorgfältigen Überwachung und Behandlung sind es nur 73,7 % aller Magenoperierten, die einen komplikationslosen, postoperativen Verlauf erlebten. Er hängt nicht nur vom praeoperativen Zustand des Patienten ab, sondern auch die Ulcuskomplikationen selbst und die Operationsmethoden üben einen Einfluß auf die Häufung solcher Komplikationen aus. Das wird in den folgenden Untersuchungen über den Einfluß der Ulcuskomplikationen auf den postoperativen Verlauf deutlich (Abb. 19).

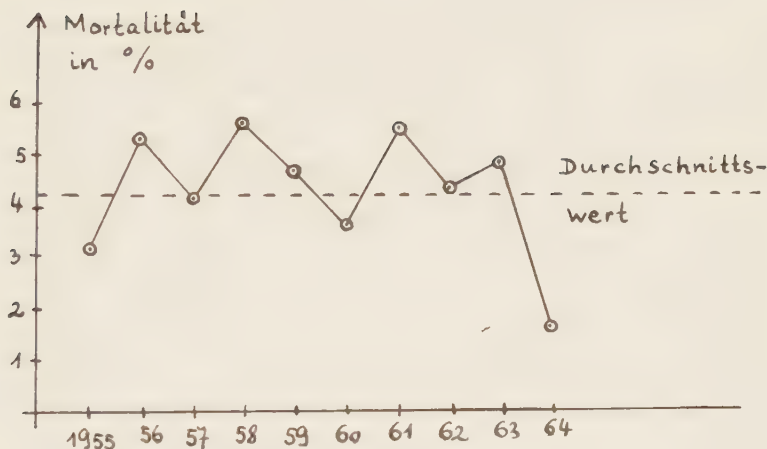


Abb. 18 Gesamtmortalität in den einzelnen Operationsjahrgängen

#### a) Die Wundheilung

Die Patienten, bei denen sich die Operationswunde erst sekundär schloß und sonst keine weiteren Komplikationen auftraten, wurden ebenfalls (wie z.B. auch Patienten mit nur leichter Bronchitis) zu den Fällen mit postoperativen Komplikationen gerechnet. Daraus ergibt sich die hohe Zahl von 26,3 % aller Patienten mit komplizierten Verlauf. Bei 97 Patienten (13 %) heilte die Wunde erst sekundär. Überraschenderweise trat die sekundäre Wundheilung bei den Perforationen nur bei 8,5 % der Patienten ein, bei den Magenblutungen sogar nur bei 6,3 %, während bei den unkomplizierten Ulcera 12,9 %, bei den Penetrationen 16,6 %, bei der RZA 35,7 % und bei den

Ulcera peptica jejuni sogar 66,7 % der Patienten eiternde Wunden bekamen.

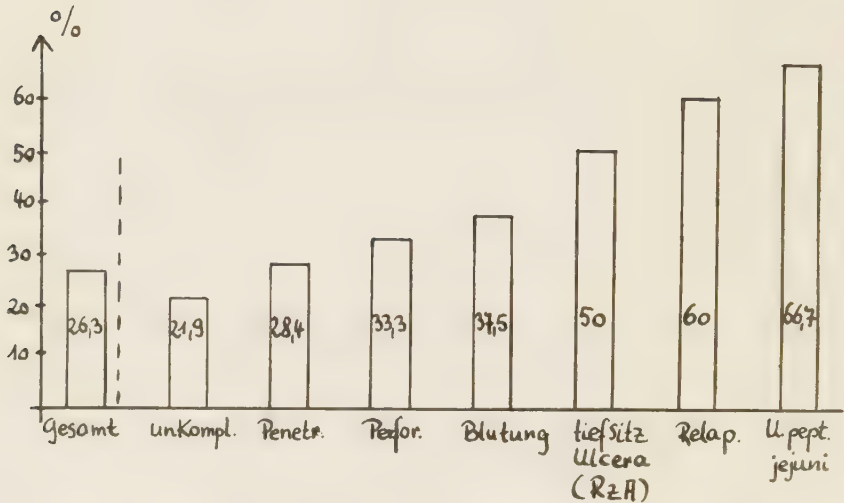


Abb. 19 Postoperativer komplizierter Verlauf in % der Fälle bei den einzelnen Ulcuskomplicationen

#### b) Die Duodenalstumpfinsuffizienz

Die Duodenalstumpfinsuffizienz tritt in der Abdominalchirurgie am häufigsten nach einer Billroth II - Resektion auf und läßt sich auch bei exakterster chirurgischer Technik und gewissenhaftem Arbeiten nicht ganz umgehen. Sie ist eine der schwersten, aber glücklicherweise immer seltener vorkommende abdominale Katastrophe. S c h u m a n n beobachtete sie bei 2,9 % seiner

Patienten. Diese schwere Komplikation trat bei unserem Krankengut 4 mal (0,5 %) auf und endete auch jedesmal tödlich. Daß dieses schicksalhafte Ereignis so relativ selten war, verdanken wir der Einführung der prophylaktischen Drainage, die fast bei allen Operationen durchgeführt wurde. Der Drain kann zwar eine Duodenalstumpfinuffizienz nicht verhindern, vermindert aber zweifellos ihre Gefahr sehr erheblich. Die Folge der sehr häufig durchgeführten Drainage war, daß relativ häufig ( in 46 Fällen = 6,2 %) eine Fistel auftrat, die entweder als Galle- oder Duodenalfistel bezeichnet wurden. Sie bedeutete aber fast immer nur eine harmlose Komplikation und schloß sich auch in den meisten Fällen sehr bald. Selten entstand dadurch eine langwierige Eiterung oder mußten Patienten zu einer nochmaligen Fistelrevision bestellt werden. Die penetrierenden Ulcera, die besonders ausgedehnten Verwachsungen nach sich ziehen, disponierten besonders zu Fisteln ( in 10,8 % der Fälle). Bei den 14 Resektionen zur Ausschaltung traten sie sogar bei 21,4 % der Patienten auf.

### c) Die Blutung

Die nach einer Operation auftretende Blutung ist sehr gefürchtet und kann in einem hohen Prozentsatz der Fälle zum Tode führen. Bei uns trat sie 14 mal auf (1,9 %), wobei 2 Patienten an einer Massenblutung ad exitum kamen. Nach N á n a y ist der Ort der Blutung zumeist die Anastomose, wobei Diskussionen erfolgt sind, ob die Schleimhaut des Darmes oder des Magens hierfür anzuschuldigen ist. Die Nachblutungen sind bei unseren Untersuchungen bei der Resektion zur Ausschaltung fast 10 mal so häufig als bei unkomplizierten Operationen.

#### d) Atonie, Stenose

Atonie und Stenose sind (zusammen mit den Innervationsstörungen) die Ursache für Entleerungsstörungen. Die Magenatonie, die am häufigsten nach Galleoperation und nach Magenoperation wegen eines Ulcus duodeni auftritt, kam bei 15 (2,0 %) der Patienten vor (postoperatives Erbrechen in 2,8 %, wobei sicherlich öfter eine Magenatonie die Ursache war). Die Atonien sind nach Perforationen (2,8 %) fast doppelt so hoch wie nach unkomplizierten Operationen (1,5 %). Die Stenose, die durch Fibrose, Entzündung oder Schwellung (infolge Oedem) des Anastomosensringes ausgelöst werden kann, ereignete sich nur nach 5 Operationen (0,7 %). G o m b k ö t t e konnte bei einem Krankengut von 1512 Magenoperierten 45 Kranke (3 %) mit Entleerungsstörungen feststellen. Bei einem Drittel dieser Fälle wurde die Ursache gefunden, bei 27 Patienten konnte sie nicht geklärt werden.

#### e) Thrombose, Embolie

W e n z u. Mitarb. beobachteten bei ihren Untersuchungen an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg, die sich von 1943 bis 1959 erstreckten, die Zunahme der Thrombose und Embolie von 6,8 % über 12,7 % auf 19,5 % ihrer postoperativen Komplikationen und betrachten dies als warnenden Hinweis, daß Thrombose und Embolie auch in der Ära der Antikoagulantien nicht harmloser geworden sind. Bei uns stellten sie sich bei 12 Patienten (1,6 %) ein. Sie sind nach Operationen von penetrierenden Geschwüren (2,9 %) mehr als doppelt so hoch als nach unkomplizierten Operationen (1,3 %).

#### f) Pleuritis, Pneumonie

Früher kamen Komplikationen seitens der Lunge in größerem (5 %), im Zeitalter der Antibiotika in kleinerem Ausmaß vor, vor allem bei älteren, geschwächten Kranken und zwar unabhängig von der Anaesthesie ( N á n a y ). Wir hatten 13 mal eine Pneumonie bzw. eine Pleuritis zu verzeichnen (1,8 %), wobei wir 4 Patienten infolge einer Pneumonie verloren. Nánay glaubt, daß der schwere, besonders die penetrierenden Geschwüre begleitende Magenkatarrh die Kranken eher für Lungenkomplikationen empfänglich macht als sonst.

#### g) Parotitis, Bronchitis

Die Parotitis findet sich vornehmlich bei dekripiden und alten Patienten. Sie hat fast immer eine günstige Prognose und trat 9 mal auf (1,2 %). Die Bronchitis wurde 20 mal verzeichnet (2,7 %).

#### f) frühzeitige Relaparotomien

Hier treten mehrere für den Kranken und seinen Arzt ungünstige Umstände zusammen: die Größe der Erstoperation, die postoperative Krankheit und die als Komplikation eingetretene Notfallsituation, die sich bis zur Katastrophe summieren und potenzieren können. So zwangen die postoperativen Komplikationen 6 mal zu frühzeitigen Laparotomien (0,8 %), um zur Abwendung einer Lebensgefahr einzugreifen. Die Ursachen waren:

- 2 mal Stenose der abführenden Jejunumschlinge  
durch entzündliche Veränderungen
- 1 mal Eröffnung eines Bauchdeckenabzesses  
( 1 Liter)
- 1 mal Verdacht auf mechanischen Ileus
- 1 mal Platzbauch
- 1 mal massive Magenblutung

Dabei verstarben 2 Kranke, also ein Drittel.

## 12. Dauer der stationären Behandlung

### a) Alle Operationen, außer den Perforationen

Zwischen den 21. und 25. postoperativen Tag, also nach etwas mehr als 3 Wochen, konnten fast ein Drittel der Patienten (29,2 %), zwischen dem 26. und 30. postoperativen Tag, also ungefähr nach 4 Wochen, 58,3 % der Patienten die Klinik verlassen. Die meisten dieser Entlassungen trafen den Zeitraum der 3. und 4. Woche (54,0 %) und nur 4,3 % der Patienten konnten schon vor dem 21. postoperativen Tag nach Hause gehen (Tab. 10, Abb. 20)

|             |        |       |       |       |       |       |
|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tage        | bis 20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 |
| Patienten % | 4,3    | 24,9  | 29,1  | 13,8  | 9,2   | 6,0   |

|             |       |       |       |         |
|-------------|-------|-------|-------|---------|
| Tage        | 46-50 | 51-55 | 56-60 | über 60 |
| Patienten % | 3,9   | 3,6   | 2,6   | 2,6     |

Tab. 10 Dauer der stationären Behandlung

Bei 7 Patienten dauerte der Aufenthalt länger als 10 Wochen:

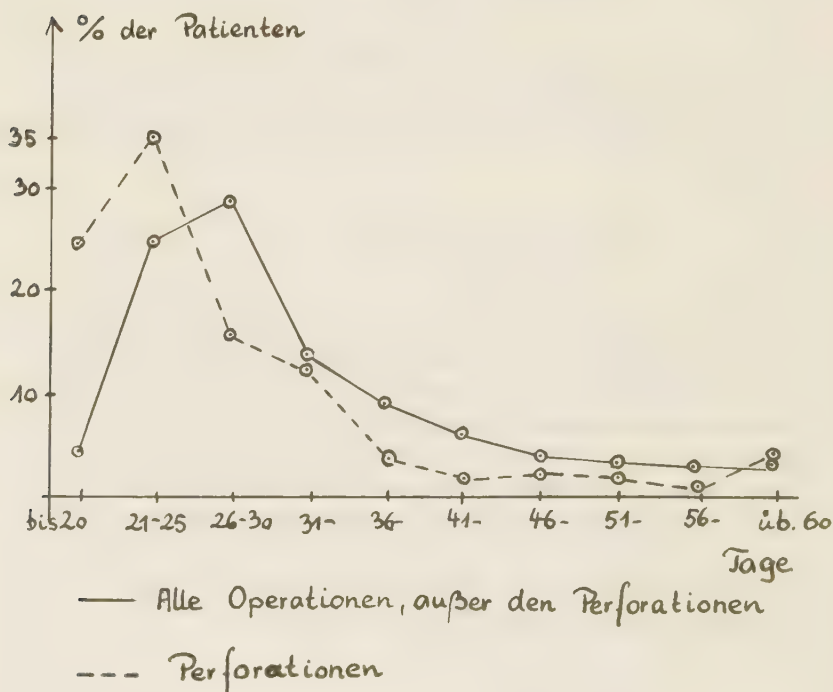
- 5 mal mußten Fisteln excidiert bzw. drainiert werden
- 1 mal bestand Verdacht auf Stumpfabszeß
- 1 mal mußte wegen massiver Magenblutung relaparotomiert werden

Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt betrug bei Ulcus ventriculi 32,5, Ulc. duodeni 33,5 und Ulcus pylori 31,3 Tage, zeigt also keine charakteristischen Unterschiede.

#### b) Die Perforationen

Vor dem 21. postoperativen Tag konnten hier schon ein Viertel (24,7 %) der Patienten als geheilt entlassen werden und nach 4 Wochen waren es schon 75,1 %. Die kürzere stationäre Behandlung dokumentiert sich auch im kürzeren durchschnittlichen Krankenhausaufenthalt von 27,9 Tagen. Die kürzere Dauer ist wahrscheinlich Folge des kleineren Eingriffs der Übernähung, die ja in den meisten Fällen ausgeführt wurde (Übernähung 75,9 %, primäre Resektion 24,1 %), obwohl der Zustand vor der Operation bedrohlicher ist.

|             |        |       |       |       |         |
|-------------|--------|-------|-------|-------|---------|
| Tage        | bis 20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40   |
| Patienten % | 24,7   | 35,0  | 15,4  | 12,3  | 3,5     |
| Tage        | 41-45  | 46-50 | 51-55 | 56-60 | über 60 |
| Patienten % | 1,4    | 2,1   | 2,1   | 0,7   | 2,8     |



Tab. 11, Abb. 20: Vergleich zwischen den Perforationen und den restlichen Operationen bezüglich der Dauer des stationären Aufenthalte

## T E I L   C

### S p ä t e r g e b n i s s e

Medizinische Fragebogen sind und bleiben "Behelfsmittel", um wesentliche ärztliche Fragen eines Arbeitsgebietes an einem möglichst großen Zahlenmaterial zu einem bestimmten Zeitpunkt auszuwerten (L i n d e n s c h m i d t). Sie wurden für statistische Zwecke früher sehr häufig angewandt. Heute steht man auf dem Standpunkt, daß sie für exakte medizinische Ermittlungen ungenügend oder für sich allein sogar wertlos sind (persönliche Aussprache mit H a r t ), wenn sie nach postoperativen Beschwerden fragen. Der Nachteil der Fragebogentechnik liegt vor allem darin, daß viele Patienten - das gilt besonders für Patienten, deren perforierte Ulcera nur übernäht wurden - aus Angst vor einer erneuten Operation ihre oft sehr starken Beschwerden bagatellisieren oder gar nicht angeben. Außerdem möchten sie es sich mit den behandelnden Ärzten "nicht verderben". Zum anderen ist die schriftlich fixierte Antwort trotz präziser Fragestellung eine subjektive, von keiner ärztlichen Sichtung präzisierte Stellungnahme des Patienten. Es sollen die Ergebnisse aus den Fragebogen deshalb auch nicht überbewertet werden. Eine objektive medizinische Untersuchung war aus bestimmten Gründen nicht möglich. O e l l i n g r a t h , der klinische Nachuntersuchungen bei magenresezierten Patienten vornahm, konnte feststellen, daß der klinische Befund vollkommen dem Bild, das sich aus den Fragebögen ergab, entsprach. Seine Patienten neigten darin eher zur Übertreibung als Untertreibung ihrer Beschwerden. Deshalb glauben wir, daß die Ermittlungen aus der Fragebogentechnik doch eine gewisse objektive Aussagekraft besitzen. Der Fragebogen hatte folgenden Inhalt:

Chefarzt Prof. Dr. Dr. S. Karnbaum  
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Regensburg

Sehr geehrter Herr .....

Sie wurden am ..... im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Regensburg wegen eines Magengeschwürs ( ) operiert. Da wir an dem Behandlungsergebnis sehr interessiert sind und Ihnen eine klinische Nachuntersuchung ersparen möchten, wären wir Ihnen sehr dankbar, wenn Sie uns schriftlich auf nachfolgende Fragen in entsprechender Form Antwort geben würden. Bitte kreuzen Sie deshalb die folgenden Antworten an (nur ankreuzen) und schicken Sie den Fragebogen im beigegebenen Briefumschlag (kostenlos) umgehend an Herrn Chefarzt Professor Karnbaum im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zurück. Briefumschlag offen lassen (als Briefdrucksache). Ihre Antworten werden selbstverständlich vertraulich und unverbindlich behandelt.

Im voraus herzlichen Dank.

Hochachtungsvoll  
im Auftrag von Professor Karnbaum

1. Haben Sie Magenschmerzen? Ja/Nein  
Wenn ja, 1-3 Stunden nach dem Essen  
oder später  
leicht                      mittelstark                      stark
2. Haben Sie Magenblutungen?  
a) Blutiges Erbrechen  
b) Schwarzen Stuhl
3. Nehmen Sie kleinere häufigere Mahlzeiten ein?

4. Haben Sie Aufstoßen?

Sodbrennen?

Drückendes Völlegefühl?

Herzklopfen?

Brechreiz?

Erbrechen?

Kopfschmerzen?

Schweißausbrüche?

Schwindelgefühle?

bei oder nach dem Essen?

5. Halten Sie Diät?

oder essen Sie manchmal scharf gewürzte, geräucherte,  
fette Speisen?

Trinken Sie Bohnenkaffee?

Alkohol?

Rauchen Sie? Wieviel?

6. Sind Sie leistungsfähiger als vor der Operation?

7. Können Sie mehr arbeiten als vor der Operation?

8. Gewichtszunahme

oder Gewichtsabnahme seit der Operation

9. Wurden Sie in einem anderen Krankenhaus nochmals am  
Magen operiert?

Wo .....

Wann .....

10. Stehen Sie wegen Ihres Magenleidens in ärztlicher  
Behandlung?

Haben Sie Kuren nach der Operation durchgeführt?

Wann? .....

11. Sind Sie mit dem Operationserfolg  
sehr zufrieden?  
zufrieden?  
bedingt zufrieden?  
nicht zufrieden?

Von den 668 Patienten, die die Operation überlebt hatten, wurden 57 nicht angeschrieben. Denn 49 Patienten waren in der Zwischenzeit verstorben, wie das Einwohnermeldeamt mitteilte, bei 8 Patienten konnte die derzeitige Adresse trotz Anfragen bei Einwohnermeldeamt und Bundeswehr nicht festgestellt werden. Von den 611 abgeschickten Fragebögen kamen 36 als unzustellbar zurück. Es hatten also 575 den Empfänger bzw. dessen Angehörige erreicht. Davon trafen 473 Antworten ein, das sind 82,3 %. 22 Patienten waren interkurrent verstorben (3,8 %), 17,7 % hatten also keine Antwort gegeben. Insgesamt waren also 451 (78,5 %) auswertbare Antworten eingetroffen. S z e l l konnte bei seiner Umfrage im Jahre 1957 sogar 98,8 % seiner Antworten auswerten, K o u r i a s und S a p k a s 1955 73 % und K e u t e l im Jahre 1953 68,7 %.

Von den 688 Patienten konnten wir also von 522 eine Nachricht erhalten. Davon waren inzwischen 71 Patienten verstorben (13,6 %). Über die Todesursache zogen wir - meist telephonisch bei den Hausärzten - Erkundigungen ein; dabei konnte sie bei 59 Patienten ermittelt werden. Sie stand in den meisten Fällen nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Magenoperation. Immerhin waren aber doch 6 Patienten (10,2 %) an den Folgen eines Magen-carcinoms gestorben. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, waren 2 von diesen 6 Patienten nur übernährt worden, während bei den restlichen 4 Patienten die Resektion nach Billroth II, mod. Polya-Reichel ausgeführt worden war. In den Operationsberichten bzw. den histologischen Untersuchungen war in keinem Fall beim Zeitpunkt der Operation ein Carcinom festgestellt worden.

## 1. Spätergebnisse bei 34 Patienten mit Übernähung

Die meisten Autoren ziehen der Übernähung eine primäre Resektion vor. Dafür werden folgende Gründe angegeben:

1. Die Spätergebnisse der primären Resektion sind viel besser, d. h. nur ein kleiner Teil bleibt nach Übernähung beschwerdefrei.
2. Das Operationsrisiko bei primärer Resektion ist nicht höher als bei Übernähung
3. Das Operationsrisiko der sekundären Magenresektion, die oft wegen Verwachsungen erschwert ist, fällt weg.
4. Die Mehrzahl der Fälle muß mit einem Fortschreiten der Geschwürrkrankheit und mit der Gefahr akuter Komplikationen wie Perforation und Blutung oder schleichender Komplikationen wie Penetration, Stenose oder carcinomatöser Entartung (beim Magengeschwür) rechnen.

Die Richtigkeit dieser Feststellungen soll nicht angezweifelt werden. Aber nach unseren Untersuchungen ergibt sich, daß man eine primäre Resektion nicht unter allen Umständen erzwingen sollte, sondern nur bei besonders günstig gelagerten Fällen. Folgende Ergebnisse sprechen dafür:

ad 1: Bei unseren Fällen sind die Spätergebnisse der Resektion nicht besser als die bei den Patienten mit reiner Übernähung. Fast ein Drittel (32,4 %) der nur übernähten Patienten war vollkommen beschwerdefrei, während es bei den Resektionen nach B II nur 25,9 % waren (Allerdings wurden hier die 44 Patienten, die bei uns nach der Übernähung später noch reseziert wurden, nicht miterfaßt. Es waren immerhin 41,1 % der Patienten, die zuerst nur übernäht wurden. Ein

Teil von ihnen kam freiwillig zur Resektion, ohne besondere Magenbeschwerden zu haben, weil ja nach jeder Übernähung die sekundäre Resektion dem Patienten dringend geraten wird. 72,7 % ließen sich jedoch wegen ihrer starken Magenbeschwerden operieren)

ad 2: Die Mortalität war bei den primären Resektionen (8,82 %) fast doppelt so hoch als bei den Übernähungen (4,67 %)

ad 3: Die Mortalität bei 44 sekundären Resektionen betrug 0 %, d. h. das Risiko bei einer sekundären Resektion ist nicht größer als bei einer Resektion wegen chronischem Ulcus.

ad 4: Das Wiederauftreten von Magenbeschwerden, welche auf das Fortschreiten der Geschwürkrankheit oder auf ihre Komplikationen hinweisen, ist sofort eine sehr klare Indikation zur sekundären Resektion.

Im einzelnen gaben die Patienten folgende Beschwerden und Antworten an (von den ursprünglich 37 Patienten waren 3 nochmals am Magen an auswärtigen Kliniken operiert worden):

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Magenschmerzen | 14 Patienten = 41,2 % |
| leicht         | 8 (66,7 %)            |
| mittelstark    | 1 (8,3 %)             |
| stark          | 3 (25,0 %)            |

(2 Patienten gaben die Stärke der Schmerzen nicht an)

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Kleinere häufigere Mahlzeiten | 18 = 52,9 % |
| Magenblutungen                | 2 5,9 %     |
| Aufstoßen                     | 10 29,4 %   |
| Sodbrennen                    | 9 26,5 %    |
| drückendes Völlegefühl        | 8 23,5 %    |
| Herzklopfen                   | 5 14,7 %    |
| Brechreiz                     | 10 29,4 %   |

|                  |    |   |        |
|------------------|----|---|--------|
| Erbrechen        | 7  | = | 10,6 % |
| Kopfschmerzen    | 5  |   | 14,7 % |
| Schweißausbrüche | 8  |   | 23,5 % |
| Schwindelgefühle | 10 |   | 29,4 % |

|                  |    |  |        |
|------------------|----|--|--------|
| leistungsfähiger | 18 |  | 52,9 % |
| mehr arbeiten    | 14 |  | 41,2 % |
| Gewichtszunahme  | 21 |  | 61,8 % |
| gleich           | 7  |  | 10,6 % |
| Gewichtsabnahme  | 6  |  | 17,6 % |

mit dem Operationserfolg

|                   |    |   |        |
|-------------------|----|---|--------|
| sehr zufrieden    | 10 | - | 30,3 % |
| zufrieden         | 20 |   | 60,6 % |
| bedingt zufrieden | 2  |   | 6,1 %  |
| nicht zufrieden   | 1  |   | 3,0 %  |

(ein Patient hat die letzte Frage nicht deutlich beantwortet)

|                                    |         |   |        |
|------------------------------------|---------|---|--------|
| vollkommen beschwerdefrei          | 11 Pat. | = | 32,4 % |
| mit 1 der aufgeführten Beschwerden | 3       |   | 8,8 %  |
| 2                                  | 6       |   | 17,6 % |
| 3                                  | 2       |   | 5,9 %  |
| 4                                  | 4       |   | 11,8 % |
| 5                                  | 4       |   | 11,8 % |
| 6                                  | 1       |   | 2,9 %  |
| 7                                  | 2       |   | 5,9 %  |
| 8                                  | -       |   |        |
| 9                                  | 1       |   | 2,9 %  |
| 10                                 | -       |   |        |

## 2. Spätergebnisse bei 404 Patienten mit Resektion B II mod. Polya-Reichel

Nach L i n d e n s c h m i d t kann man die Spätfolgen nach Magenoperation in 3 Gruppen einteilen:

1. technisch bedingte Störungen wie z.B. eine zu enge Anastomose
2. pathologisch-anatomische Folgezustände wie z.B. die akute Gastritis des Restmagens
3. pathophysiologische Störungen wie z.B. das Dumping-Syndrom (D.S.), Eisenmangelsyndrom, dyspeptische Beschwerden und Störungen des Mineralstoffwechsels

Das D.S., das unter der Vielzahl der Symptome am hervorstechendsten ist und als das wichtigste Kriterium für den Erfolg einer Magenoperation angesehen wird, konnte und sollte aus den Fragen und wegen des Fehlens einer klinischen Nachuntersuchung nicht ermittelt werden. Sinn der Untersuchung war es nur, auf die Häufigkeit einzelner Beschwerden hinzuweisen und einige Fragen gesondert herauszustellen.

In der Literatur gibt es sehr unterschiedliche Angaben über die Beschwerdefreiheit der Patienten nach Magenresektion. Im allgemeinen sind die Beschwerden nach Resektion B I geringer als nach B II, aus Gründen die hier nicht erörtert werden sollen. 404 Patienten gaben folgende Antworten:

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| Magenschmerzen | 125 Patienten = 30,9 % |
| leicht         | 43 (39,3 %)            |
| mittelstark    | 48 (44,4 %)            |
| stark          | 17 (15,7 %)            |

(17 Patienten gaben die Stärke der Schmerzen nicht an)

|                               |     |        |
|-------------------------------|-----|--------|
| Magenblutungen                | 52  | 12,9 % |
| Kleinere häufigere Mahlzeiten | 252 | 62,4 % |
| Aufstoßen                     | 136 | 33,7 % |
| Sodbrennen                    | 73  | 18,1 % |
| drückendes Völlegefühl        | 156 | 38,6 % |
| Herzklopfen                   | 141 | 34,9 % |
| Brechreiz                     | 104 | 25,7 % |
| Erbrechen                     | 71  | 17,6 % |
| Kopfschmerzen                 | 153 | 37,9 % |
| Schweißausbrüche              | 142 | 35,1 % |
| Schwindelgefühle              | 168 | 41,6 % |

|             |     |        |
|-------------|-----|--------|
| Diät halten | 93  | 23,0 % |
| Rauchen     | 296 | 73,3 % |

(von 250 Patienten rauchen 130 12 Zigaretten und mehr täglich = 52 %, 46 Patienten gaben die Menge nicht an)

|                            |     |        |
|----------------------------|-----|--------|
| leistungsfähiger           | 164 | 40,6 % |
| mehr arbeiten              | 139 | 34,4 % |
| Gewichtszunahme            | 144 | 35,6 % |
| Gleich                     | 179 | 44,3 % |
| Gewichtsabnahme            | 81  | 20,0 % |
| nochmals am Magen operiert | 5   | 1,2 %  |
| in ärztlicher Behandlung   | 132 | 32,7 % |
| Kuren nach der Operation   | 94  | 23,3 % |

|                          |     |        |
|--------------------------|-----|--------|
| mit dem Operationserfolg |     |        |
| sehr zufrieden           | 216 | 55,7 % |
| zufrieden                | 112 | 28,9 % |
| bedingt zufrieden        | 44  | 11,3 % |
| nicht zufrieden          | 16  | 4,1 %  |

(16 Patienten haben die letzte Frage nicht deutlich beantwortet)

Wir haben die Patienten nach "Beschwerdegrade" von 1 bis 11 eingeteilt, da im Fragebogen nach 11 verschiedenen Beschwerden geforscht wurde. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

|                                    |    |                   |
|------------------------------------|----|-------------------|
| vollkommen beschwerdefrei          |    | 105 Pat. = 25,9 % |
| mit 1 der aufgeführten Beschwerden | 50 | 12,4 %            |
| 2                                  | 41 | 10,1 %            |
| 3                                  | 45 | 11,1 %            |
| 4                                  | 34 | 8,4 %             |
| 5                                  | 24 | 5,9 %             |
| 6                                  | 29 | 7,2 %             |
| 7                                  | 25 | 6,2 %             |
| 8                                  | 21 | 5,2 %             |
| 9                                  | 16 | 3,9 %             |
| 10                                 | 10 | 2,5 %             |
| 11                                 | 4  | 0,9 %             |

Vollkommen beschwerdefrei fühlt sich nur ein Viertel (25,9 %) der Patienten. Das ist eine überaus niedrige Zahl. Sie ist aber verständlich, da ja Patienten mit nur geringen Beschwerden wie z. B. nur Aufstoßen schon nicht mehr zu dieser Gruppe gezählt wurden. Dazu die Zahlen anderer Autoren: W e n z 88,5 % (fast nur Res B II)

H o f f m a n n 87,1 % (42,7 % müssen aber Vorsicht bei Milch und Süßspeisen walten lassen)  
(Res B II)

S z e l l 72,15 % (B II) K o s c h i t z 63,7 %  
P o k a u. Mitarb. 90 %

Ebenfalls 105 Patienten gaben 6 und mehr der angegebenen Beschwerden an. Von ihnen haben 84 Magenschmerzen, das sind 67,2 % aller Patienten mit Magenschmerzen. Die Folgerung daraus ist, daß Patienten, die nach der Operation Magenschmerzen verspüren, in den meisten Fällen auch von sehr vielen anderen Beschwerden geplagt werden und Magenschmerzen nur selten isoliert auftreten. Noch deutlicher ist das bei den Magenblutungen. Von 52 Patienten mit Magenblutungen

haben sogar 44 (84,6 %) 6 und mehr Beschwerden. Auch Magenblutungen sind also mit vielen anderen Beschwerden vergesellschaftet.

3. Vergleich zwischen 105 beschwerdefreien Patienten mit den 105 Patienten mit 6 und mehr Beschwerden bezüglich ihrer Lebensweise, Leistungsfähigkeit und Gewichtszunahme

Obwohl Nahrungsmittel wie Milch und Süßspeisen bei Magenresezierten am unverträglichsten sind, wurde bei der Frage: Halten Sie Diät? die Zusatzfrage nach scharf gewürzten, geräucherten und fetten Speisen gestellt. Sie war als "Fangfrage" gedacht. Viele Patienten behaupteten zwar, Diät zu halten, gaben aber gleichzeitig zu, solche Speisen zu sich zu nehmen. Nun bestehen aber die therapeutischen Maßnahmen beim D.S nicht zuletzt in der Empfehlung, Kohlenhydrate zugunsten Fett und Eiweiß einzuschränken. Auf diese Weise können zwar Zahl und Schweregrad der Kollapserscheinungen beim D.S. eingedämmt werden, die ungünstige Stoffwechsellage wird aber nicht gebessert, sondern eher verschlechtert (H a r t). Von den Patienten mit 6 und mehr Beschwerden hielten nur etwas mehr als die Hälfte (54,3 %) Diät in dieser Richtung ein (bei den beschwerdefreien nur 11,4 %). Folglich sind sehr viele Patienten durch ihre unvernünftige Essensweise an ihren Beschwerden mitschuldig. Ähnlich verhält es sich mit dem Rauchen. 27,6 % der Patienten mit 6 und mehr Beschwerden rauchen mehr als 12 Zigaretten täglich (bei den beschwerdefreien sind es 36,2 %), obwohl ihnen nach der Operation ärztlicherseits ans Herz gelegt wurde, das Rauchen zu unterlassen oder zumindest stark einzuschränken (B e r n s t e i n und P a r d e y fanden bei 200 Patienten nur 20 % Nichtraucher).

Die Frage nach dem Genuß von Alkohol oder Bohnenkaffee ist nur mit Einschränkungen verwertbar, da nicht nach der täglichen Menge gefragt wurde. Immerhin trinken 67,6 % der Patienten mit Beschwerden Alkohol (beschwerdefrei 87,6 %) und 32,4 % Bohnenkaffee (beschwerdefrei 60 %).

Interessant ist, daß sich nur die Hälfte (51,4 %) der Patienten, obwohl sie beschwerdefrei sind, leistungsfähiger nach der Operation fühlen. Haben sie jedoch Beschwerden, dann wird ihre Leistungsfähigkeit noch stärker herabgemindert. Nur 16,2 % fühlen sich dann noch leistungsfähiger.

Die ideale, mehrmalige kleinere und häufigere Mahlzeit wird von den Patienten mit Beschwerden nur in 19,0 %, bei den beschwerdefreien in 39,0 % eingenommen. Die Folge ist, daß sich manche Menschen nur ungenügend ernähren (neben anderen Ursachen wie Appetitlosigkeit, Schmerzen, Entzündung, Stenose etc.). Deshalb sinkt auch das Körpergewicht vieler, das ja für den Patienten selbst ein sehr wichtiger Punkt in der Beurteilung seines Gesundheitszustandes ist. Gewichtszunahme haben nur 49,5 % der beschwerdefreien Patienten zu verzeichnen, während es nur 14,3 % bei den Patienten mit 6 und mehr Beschwerden sind. Umgekehrt haben nur 6,7 % der beschwerdefreien Patienten seit der Operation an Gewicht abgenommen, bei den Patienten mit Beschwerden sind es jedoch 45,7 %, das ist verständlich, da Beschwerden wie Magenschmerzen, Brechreiz etc. den Appetit stark beeinträchtigen.

#### 4. 8 Patienten mit Resektion B I

Zur Frage der Wahl von B I und B II gibt es auch heute noch unterschiedliche Auffassungen. H o l l e betonte, daß es nicht länger erlaubt sei, die Resectio Billroth II

als das beherrschende Standardverfahren in der Resektions-therapie des Gastro-Duodenalulcus anzusehen. An der Glucosetoleranz konnte H a r t die funktionelle Überlegenheit des B I zeigen, welche, gemessen am Normalverhalten, in einer physiologischeren Resorption auch der Glucose zum Ausdruck kommt. N e w t o n und J u d d haben von den in der Mayoklinik zwischen 1945 und 1960 wegen Duodenalulcus nach B I operierten Kranken 172 bis zu 16 Jahre lang beobachtet. Sie kommen dagegen zu dem Schluß, daß sich die Magenresektion nach B I als ungeeignet zur endgültigen Beherrschung des Duodenalulcus erweist. Sie lehnen diese Methode wegen der hohen Quote von 12,2 % nachgewiesenen und 2,9 % vermuteten Ulcusrezidiven ab, obwohl sie die sonstige Überlegenheit der B I-Resektion wegen ihrer einfacheren technischen Ausführung und dem besseren postoperativen Ernährungszustand mit dem geringeren Vorkommen des D.S. anerkennen.

H e g e m a n n folgert, daß sich die Unterschiede bezüglich der funktionellen Störungen zwischen B I und B II mit den Jahren ausgleichen, sich jedoch die Unterschiede in der Anfälligkeit der beiden Methoden B I und B II gegenüber Rezidivulcera immer mehr verschärfen. Je länger der Patient beobachtet wird, desto mehr neigt der B I bei Duodenalulcera zu Anastomosengeschwüren. Er empfiehlt deshalb den B II für die meisten Duodenalulcera, während der B I für Magenulcera mit niedrigen Säurewerten die Methode der Wahl ist.

Leider wurde an unserem Krankenhaus die Resektion nach Billroth I erst im Jahre 1964 eingeführt, so daß wir nur die Spätergebnisse von 8 Patienten erhalten konnten. Damit kann man natürlich keine gültige statistische Aufstellung herstellen. Wenn es trotzdem getan wurde, dann, um die verschiedenen Operationsverfahren wie Resektion B I, B II und Übernähung bezüglich ihrer Spätergebnisse vergleichen zu können (Abb. 21). Eine weitere Fehlerquelle hierbei ist, daß die Operationen bei den Patienten mit B I zum

Zeitpunkt der Befragung nur ungefähr 1 Jahr zurücklagen, bei den B II-resezierten Patienten jedoch zwischen 1 und 10 Jahren. Überraschenderweise zeigt die Resektion B I bei den 8 Patienten viel schlechtere Spätergebnisse als die Resektion B II und die Übernähung, wie Abb. 21 und die Beantwortung der Fragen beweisen.

|                              |            |        |
|------------------------------|------------|--------|
| Magenschmerzen               | 6 Pat.     | 75 %   |
| stark                        | 3 (50 %)   |        |
| mittelstark                  | 2 (33,3 %) |        |
| leicht                       | 1 (16,7 %) |        |
| Magenblutungen               | 3          | 37,5 % |
| Kleine, häufigere Mahlzeiten | 7          | 87,5 % |
| Aufstoßen                    | 3          | 37,5 % |
| Sodbrennen                   | 3          | 37,5 % |
| Völlegefühl                  | 4          | 50 %   |
| Herzklopfen                  | 4          | 50 %   |
| Brechreiz                    | 3          | 37,5 % |
| Erbrechen                    | 2          | 25 %   |
| Kopfschmerzen                | 3          | 37,5 % |
| Schweißausbrüche             | 4          | 50 %   |
| Schwindel                    | 4          | 50 %   |

|                  |   |        |
|------------------|---|--------|
| Diät halten      | 2 | 25 %   |
| Rauchen          | 3 | 37,5 % |
| leistungsfähiger | 3 | 37,5 % |
| mehr arbeiten    | 2 | 25 %   |
| Gewichtszunahme  | 3 | 37,5 % |
| Gleich           | 4 | 50 %   |
| Gewichtsabnahme  | 1 | 12,5 % |

mit dem Operationserfolg

|                 |   |        |
|-----------------|---|--------|
| sehr zufrieden  | 4 | 66,7 % |
| nicht zufrieden | 2 | 33,3 % |

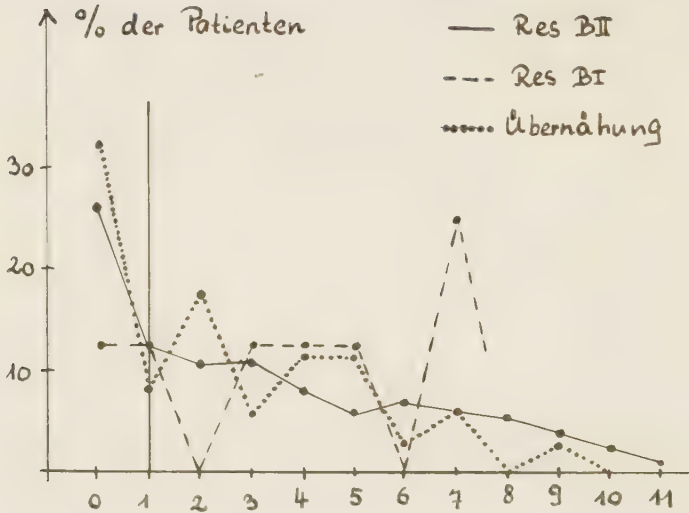
(2 Patienten haben die letzte Frage nicht beantwortet)

|                                    |   |        |
|------------------------------------|---|--------|
| vollkommen beschwerdefrei          | 1 | 12,5 % |
| mit 1 der aufgeführten Beschwerden | 1 | 12,5 % |
| 2                                  | - |        |
| 3                                  | 1 | 12,5 % |
| 4                                  | 1 | 12,5 % |
| 5                                  | 1 | 12,5 % |
| 6                                  | - |        |
| 7                                  | 2 | 25 %   |
| .                                  |   |        |
| .                                  |   |        |
| 10                                 | 1 | 12,5 % |

Eine GE wurde nur bei einem älteren Patienten ausgeführt. Die alleinige GE ist heute nur noch bei Pylorusstenose eines decrepiden Greises mit Säurewerten unter 40 erlaubt; auch das Greisenalter schützt nicht vor Anastomosenuleus. Unser Patient verspürte demnach auch die meisten der gefragten Beschwerden.

##### 5. Beziehung zwischen Beschwerdefreiheit und Zeit nach der Operation

S z e l l stellte eine fortlaufende Untersuchung von 198 hauptsächlich nach B II magenresezierten Patienten an. Er findet, daß sich die Resultate parallel mit der fortschreitenden Zeit verbessern. Die Zahl der beschwerdefreien Patienten nehme von Jahr zu Jahr zu. Der Zustand der im ersten Jahr krank befundenen Patienten bessere sich zusehends und viele von ihnen würden eine Verschiebung in der Richtung des beschwerdefreien Zustandes erfahren. Allerdings sei der Zustand des in der ersten postoperativen Periode beschwerdefreien Kranken nicht als definitiv zu betrachten.



0 = Keine Beschwerden

1 = 1 der aufgeführten Beschwerden

⋮

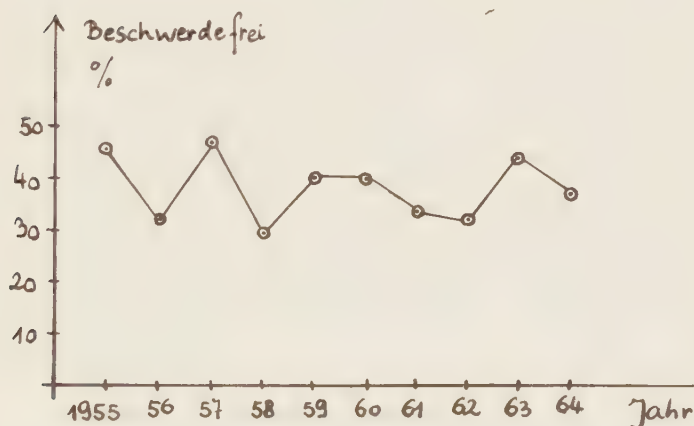
11 = 11, d.h. alle der aufgeführten Beschw.

Abb. 21 Vergleich zwischen den einzelnen Operationsmethoden bezüglich der Spätergebnisse

Auch wir haben die 404 nach B II resezierten Patienten nach den einzelnen postoperativen Jahren aufgeteilt und dann jeweils den Anteil der völlig beschwerdefreien Patienten errechnet. Eine Besserung der Resultate proportional der Zeit nach der Operation konnte nicht festgestellt werden.

|                |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Jahr           | 55   | 56   | 57   | 58   | 59   |
| Patienten      | 44   | 28   | 42   | 34   | 48   |
| Beschwerdefrei | 20   | 9    | 20   | 10   | 19   |
| %              | 45,5 | 32,1 | 47,6 | 29,4 | 39,9 |

|                |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Jahr           | 60   | 61   | 62   | 63   | 64   |
| Patienten      | 48   | 51   | 40   | 34   | 35   |
| Beschwerdefrei | 19   | 17   | 13   | 15   | 13   |
| %              | 39,9 | 33,3 | 32,5 | 44,1 | 37,1 |



Tab. 12, Abb. 22

Beziehung zwischen Beschwerdefreiheit und  
Zeit nach der Operation bei den nach B II resezierten  
Patienten.

## Z u s a m m e n f a s s u n g

Es wird über 700 Patienten mit Ulcus ventriculi et duodeni, die in den 10 Jahren von 1955 bis 1964 am Männerkrankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg magenreseziert wurden, berichtet. An ihnen waren 746 Operationen ausgeführt worden. Nach einer kurzen Besprechung der internen Vorbehandlung und ihrer Erfolge wird die Altersaufteilung der Kranken bei der Operation zu je 5 Jahren vorgenommen. Dabei wird besonders auf die Unterschiede im Alter bei Patienten mit Ulcus ventriculi, duodeni et pylori hingewiesen. Die Geschwüre werden nach ihrer Lokalisation in 3 Hauptgruppen eingeteilt: Ulcera ventriculi (33,1 %), Ulc. duod. (48,9 %) und Ulcera pylori (14,8 %). Nur 1,6 % aller Ulcusfälle waren Doppelulcera. Bei der Aufteilung der Patienten nach Berufen stellen die Arbeiter mit 28,0 % die größte Gruppe dar. Die Dauer der Ulcusanamnese ist bei Patienten mit Ulcus duodeni um 1,25 Jahre länger als bei Ulcus ventriculi. Auf die Frage von Ulcus und Lungentbc wird näher eingegangen. Der Anteil der Tuberkulosekranken ist hier mit 3 % fast viermal so hoch als unter der Gesamtbevölkerung. Dann wird das familiäre Auftreten von Magenkrankheiten untersucht. Unter den Ulcuskomplika-tionen wird den 141 Perforationen besondere Beachtung geschenkt. Auch bei ihnen wird eine Altersaufteilung vorgenommen. Die jahreszeitliche Einteilung bringt dagegen keine typischen Ergebnisse. Die meisten Perforationen fanden sich im Bereich des Magens (45,5 %), 31,2 % im Duodenum und 23,3 % im Pylorusgebiet. Die Dauer der Ulcusanamnese bis zum Zeitpunkt der Perforation wird untersucht. Bei 6,7 % der Fälle trat die Perforation "wie aus heiterem Himmel" ein. Bei der Symptomatik der Ulcusperforation findet sich der charakteristische messerstichartige Schmerz in 91 % der Fälle. Ferner wird die präoperative Röntgendiagnostik

untersucht. Eine nachweisbare Luftsichel ergab sich bei 72,6 % der Untersuchungen. Die Zeit zwischen Perforation und Operation ist prognostisch von entscheidender Bedeutung. Die Mortalität steigt proportional mit der Zeit. Von den Ulcuskomplikationen wird die Magenblutung noch kurz gestreift. Die Besprechung der Operationsmethoden an unserer Klinik, an der hauptsächlich die Resektion Billroth II, mod. Polya-Reichel vorgenommen wurde, beschließt den Teil A.

Der Teil B befaßt sich mit den unmittelbaren Operationsergebnissen. Die Mortalität bei den unkomplizierten Fällen betrug 2,79 %, die Gesamtmortalität 4,29 %. Die Mortalität bei den einzelnen Komplikationen wird ebenfalls untersucht. Sodann wird auf das Lebensalter der bei und nach der Operation verstorbenen Patienten eingegangen. Die Mortalität steigt mit zunehmenden Lebensalter des Patienten. Von den postoperativen Komplikationen wie sekundäre Wundheilung, Blutung, Atonie und Stenose, Thrombose und Embolie, Pleuritis und Pneumonie, Parotitis und Bronchitis, über die kurz berichtet wird, stellt die Duodenalstumpfin-suffizienz eine der schwersten Katastrophen dar. Sie fand sich bei uns nur 4 mal (0,5 %), endete aber jedesmal tödlich. Schließlich wird noch die Dauer der stationären Behandlung erwähnt.

Im Teil C werden die Spätergebnisse mitgeteilt, die sich aus den Fragebogen ermitteln ließen. Es waren insgesamt 451 (78,5 %) auswertbare Antworten eingetroffen. Auf die Frage des Dumping-Syndroms konnte nicht eingegangen werden. Es wurden nur die einzelnen Operationsmethoden wie Übernähung, Resektion B II und Resektion B I bezüglich ihrer postoperativen Beschwerden untersucht. Dabei fühlten sich von den Patienten, die nur übernährt wurden 32,4 %, die nach B II reseziert wurden 25,9 % und die nach B I reseziert wurden nur 12,5 % vollkommen beschwerdefrei. Eine Besserung der Resultate parallel mit der fortschreitenden Zeit nach der Operation konnte nicht festgestellt werden.

L i t e r a t u r

- Aitken R.S.                      zit. nach Kootz und Kingreen
- Bauer K.H.                      Unsere Vorstellung von der Entstehung des Magengeschwürs und die sich daraus ergebenden Leitsätze für dessen Behandlung  
Chirurg 9, (1937) 250
- Bedacht R.                      Pankreasverletzung bei gastroduodenaler Resektion  
Chirurg 33, (1962) 322
- Bernstein R. und  
H.H. Pardey                      Zur Frage der Resektionskrankheit (Nachuntersuchungsergebnisse bei 200 magenresezierten Patienten)  
Zbl. Chir. 82, (1957) 2033
- Boller R.                      Der Magen und seine Krankheiten  
Urban u. Schwarzenberg, Wien 1954
- Bonniot A.,  
J. Bonnet-Eymard  
et Y. Bouchet                      Résultats des Gastrectomies pour ulcère. Statistique de 400 cas  
Lyon chir. 54, (1958) 343
- Bugyi J.,  
M. Horvath  
F. Zsoldos                      Die Magengeschwür-Operation nach "Billroth-I"  
Chirurg 30, (1959) 66
- Burmeister H.                      Zur Chirurgie der Magen-Darm-Blutungen  
Z.ärztl. Fortbildung 52, (1958) 665
- Chiesmann W.E.                      zit. nach Kootz u. Kingreen

- v. Coroianu,  
L. Bălaş,  
G. Garcea und  
Fl. Virtu  
Ulcerkrankheit mit mehrfacher  
Lokalisation  
Zbl. Chir. 87 (1962) 931
- Davies und Nevin  
zit. nach Kootz u. Kingreen
- Denck H. und  
G. Salzer  
21 Jahre Ulcerchirurgie an der  
Klinik Denk in Wien  
(1933 - 1954)  
Gastrologia, Basel 87 (1957) 30
- Diethert J.  
Erfahrungen und Ergebnisse bei  
operativer Behandlung des perfor.  
Magen- und Duodenalulcus  
Zbl. Chir. 89, (1964) 63
- Dolphin James A.,  
Lucian A. Smith  
and John M. Waugh  
Multiple gastric ulcers: their  
occurrence in benign and malignant  
lesions  
Gastroenterology 25, (1953) 202
- Dorn P.  
Die Ulcerchirurgie in Zürich  
in den Jahren 1937 - 1956  
Helvetia Chir. A. 28 (1961) 420,520
- Dziadek J.  
Zur Therapie des perforierten  
Magen- und Duodenalgeschwürs.  
Übernähung oder primäre Resektion?  
Zbl. Chir. 79, (1954) 2029
- Fick W.  
Wann soll der Hausarzt beim Ulcus  
ventriculi zur Operation raten?  
Med. Mschr. 6, (1952) 1-4

- Fontaine R.,  
G. Hiebel,  
G. Lang et  
G. Barth  
L'aspiration continue à la  
manière de Taylor pour ulcère  
gastro-duodénal perforé en  
péritoine libre.  
(Statistiques complémentaires  
de juillet 1953 à la fin 1962)  
Lyon Chir. 59, (1963) 682
- Frangenheim H.  
Klinische und anatomische Be-  
funde nach Übernähung frei  
perforierter Magen-Zwölffinger-  
darmgeschwüre  
Chirurg 19, (1948) 403
- Gombkötö B.  
und G. Lükö  
Die akute Duodenumdilata-tion als  
Komplikation der Magenresektion  
Zbl. Chir. 83, (1958) 676
- Graßberger A.  
Chirurgische Behandlung und Nach-  
untersuchung von 392 Ulkuspatien-  
ten  
Bruns' Beitr. 197 (1958) 56
- Hart W.,  
F. Holle und  
H. Heymann  
Glucosetoleranz nach Billroth I  
und II und ihre Beziehung zum  
"Dumpingsyndrom"  
Langenbeck's Arch. 302 (1962) 106
- Hegemann G.  
Problematisches in der Chirurgie  
des Magen-Duodenalgeschwürs  
Chirurg 35, (1964) 256
- Hoffmann V.  
Die Magenresektion B II in dem Er-  
gebnis einer systemat. langfristigen  
Nachuntersuchung  
Langenb.'s Arch. 301, (1962) 203

- Holle F. und  
W. Hart                      Form- und funktionsgerechte  
Operation; Ein Grundsatz moderner  
Ulcuschirurgie  
Langenbeck's Arch. 309, (1965) 205
- Höyer A.                      zit. nach Timme u. Stoecker
- Jaeger F.                      Das Ulcus ventriculi perforatum  
Langenb.'s Arch. 197, (1940) 558
- Jirzik H.                      Erfahrungen bei 327 freien  
Magen- und Zwölffingerdarmge-  
schwürsperforationen  
Langenbeck's Arch. 277, (1954) 611
- Junghanns H.                      Ursachen der Verbesserung unserer  
Operationserfolge beim Geschwürs-  
durchbruch von Magen und Zwölf-  
fingerdarm  
Zbl. Chir. 66, (1939) 987
- Keutel H.J.                      Nachuntersuchungsergebnisse  
operativ behandelter Magenerkrank-  
ter  
Zbl. Chir. 78, (1953) 81
- Kindler K. und  
R. Weskott                      Zur Frage der primären Resektion  
und der antibiot. Behandlung beim  
freien Durchbruch der Magen- und  
Zwölffingerdarmgeschwüre  
Bruns' Beitr. 195, (1957) 395
- Kootz R. und  
R. Kingreen                      Die große "Magenblutung" aus dem  
oberen Verdauungstrakt  
Bruns' Beitr. 208, (1964) 208

- Koschitz-Kosic H.                   Spätergebnisse und Rehabilitation'  
nach Magengeschwürsresektionen  
Zbl. Chir. 87, (1962) 922
- Kourias B.                           Erfahrung über Fernresultate der  
und A. Sapkas                   radikalen Gastrektomie wegen Ulcus  
Chirurg 26, (1955) 272
- Kühlmeyer R.                       Zur chirurg. Behandlung des in  
das lig. hepatoduodenale  
penetrierenden Duodenalulcus  
Chirurg 36, (1965) 416
- Le Febvre                           zit. nach Timme u. Stoecker
- Lindenschmidt                       Arbeitsfähigkeit und Invalidität  
Th.-O.                           nach chirurg. Behandlung des  
Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs  
Bruns' Beitr. 204, (1962) 64
- Lomonaco F.                       zit. nach Timme u. Stoecker
- Mangold R.                          Combined gastric and duodenal  
ulceration. A survey of 157 cases  
Brit. med. J. 5106, (1958) 1193
- Marangos G. N.                     Der Wert der Resektion zur Aus-  
schaltung in der Behandlung des  
schwer- oder nicht resezierbaren  
Duodenalgeschwürs,  
Modifikation von Bancroft-Plenk  
Chirurg 33, (1962) 344

- Martiš R.,  
L. Škutilová  
Z. Tábořská  
Tuberkulóza pluc združená  
s vredovon chorobon  
(Lungentuberkulose und Magen-  
geschwür)  
Bratislavské lek. listy 43 (1963)  
339  
Ref. Zbl. Chir. 89, (1964) 1759
- Martinis A.L.,  
H. H. Olson,  
H. N. Harkins  
zit. nach Timme u. Stoecker
- Muller C.-A.  
Séquelles immédiates et tardives  
des perforations aiguës des ulcères  
gastro-duodénaux traitées par  
suture simple  
Helvetia Chir. Acta 24, (1957) 567
- Nánay A.  
Über die nach Magenoperation  
unmittelbar auftretenden Komplika-  
tionen  
Bruns' Beitr. 200, (1960) 407
- Neubert H.  
Verlauf der Lungentuberkulose  
bei Magenresezierten  
Der Tuberkulosearzt 14, (1960) 22
- Newton St. E.  
E.S. Judd  
Long term follow-up proves  
Billroth I gastric resection  
inadequate for permanent control  
of duodenal ulcer  
Surg. Gyn. Obstr. 116, (1963) 170



- |                                                       |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Timme K. U.<br>N. Stoecker                            | Die Perforation des Magen- und<br>Duodenalulcus. Betrachtungen<br>an Hand von 100 Fällen<br>(1949 - 1959)<br>Zbl. Chir. 85, (1960) 1952 |
| Turai J.<br>Tr. Roşca und<br>E. Geambazu              | Multiple gastroduodenale<br>Geschwüre<br>Zbl. Chir. 87, (1962) 337                                                                      |
| Turner F.                                             | Akute Perforations of Stomach,<br>Duodenum and Jejunum<br>Surg. <del>et</del> . 92, (281) 1951                                          |
| Umber                                                 | zit. nach Kootz u. Kingreen                                                                                                             |
| Vatkinson                                             | zit. nach Turai                                                                                                                         |
| Wenz W.,<br>Spohn K.,<br>Kiefer R.,<br>und Keller F.  | Die Ulcuschirurgie an der<br>Chirurgischen Universitätsklinik<br>Heidelberg 1943 - 1959<br>Langenb.'s Arch 294, (1960) 603              |
| Zuckschwerdt L.<br>und T. Eck                         | Die Behandlung des frei durchge-<br>brochenen Geschwüres des Magens<br>und Zwölffingerdarms<br>Dtsch.Z. f. Chir. 232, (1931) 299        |
| Zenker R.<br>Rueff F.<br>Becker H. M.<br>Thurmayer R. | Chirurgie des peptischen<br>Geschwüres von Magen, Duodenum<br>und Anastomose<br>Langenb.'s Arch. 308, (1964) 335                        |



Herrn Prof. Dr. med. Dr. phil. S. Karnbaum  
danke ich für die freundliche Überlassung  
des Themas und seine Unterstützung der  
Arbeit.



## L e b e n s l a u f

Am 30. Oktober 1942 wurde ich als erstes Kind des Postamtmanns Max Beer und seine Frau Hildegard, geb. Morber, in Hofheim/Ufr., geboren.

Dort besuchte ich von 1948 bis 1951 die Volksschule. Im Jahre 1951 zogen meine Eltern nach Viechtach/Niederbayern. Ein Jahr später trat ich in die Oberrealschule Cham ein. Ab September 1967 bis 19. Juli 1961 gehörte ich der Oberrealschule Regensburg an, die ich 1961 nach dem Abitur verließ.

Im Wintersemester 1961/62 immatrikulierte ich mich an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München, wo ich im Jahre 1962 das Vorphysikum und im Jahre 1964 das Physikum ablegte. Am 21. Juni 1967 schloß ich mein Studium mit dem medizinischen Staatsexamen ab.





